

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	<b>330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas</b>
STATINIO PAVADINIMAS:	<b>330 kV Ežeriškės skirstomasis punktas (330 kV Ežeriškės SP)</b>
STATINIO ADRESAS:	<b>Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k</b>
STATINIO KATEGORIJA:	<b>Ypatingasis statinys</b>
STATYBOS RŪŠIS:	<b>Nauja statyba</b>
UŽSAKOVAS:	<b>UAB “ Aura Power Buna“</b>
STATYTOJAS:	<b>„LITGRID“ AB</b>
PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.	<b>23SD-3499, 23SD-5291</b>
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	<b>Projektiniai pasiūlymai</b>
STATINIO PROJEKTO Nr.:	<b>2022-51-02-XX-PP</b>
STATINIO PROJEKTO DALIS:	<b>Gairinio vandentiekio dalis</b>
BYLOS ŽYMUO:	<b>GV-T1</b>
BYLOS LAIDA:	<b>0</b>
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	<b>2024 11</b>

*Direktorius*

*Tomas Danielius*

*Projekto vadovas  
(atestato Nr. 41399)*


*Gintaras Jančėnkovas*

*Projekto dalies vadovė  
(atestato Nr. 40398)*

*Irma Siaurusevičiūtė*

## BYLOS TURINYS

BYLOS TURINYS .....	2
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....	3
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....	5
PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....	5
PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS .....	5
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS .....	6
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI .....	7
AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....	8
BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA .....	17
BRĖŽINIAI/PRIEDAI .....	35

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small> <small>Islandijos pl. 217-B, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas
41399	PV	Gintaras Jaščėnkovas
40398	PDV	Irma Šiaurusevičiūtė
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel. : +37069050502, el. p. vnstatiniai@gmail.com Bylos turinys
		DOKUMENTO ŽYMUO
		2022-51-02-XX-STP-GV-T1.T
		LAPAS LAPŲ
		1 1

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2022-51-02-XX-STP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	2022-51-02-XX-STP -SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
3.	2022-51-02-XX-STP-SP	0	Sklypo plano dalis	
4.	2022-51-02-XX-STP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
5.	2022-51-02-XX-STP-SA	0	Architektūros dalis	
6.	2022-51-02-XX-STP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
7.	2022-51-02-XX-STP-RAV	0	Relinės apsaugos ir valdymo dalis	
8.	2022-51-02-XX-STP-EEA	0	Elektros energijos apskaitos dalis	
9.	2022-51-02-XX-STP-TIS	0	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis	
10.	2022-51-02-XX-STP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
11.	2022-51-02-XX-STP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
12.	2022-51-02-XX-STP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
13.	<b>2022-51-02-XX-STP-GV</b>	<b>0</b>	<b>Gaisrinio vandentiekio dalis</b>	
14.	2022-51-02-XX-STP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
15.	2022-51-02-XX-STP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ  
PROJEKTO VADOVAS

*Gintaras Jančėnkovas*

ATESTATO Nr. 41399

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502 Projekto sudėties žiniaraštis	
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė	LAIDA 0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-51-02-XX-STP-GV-T1.PSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

**PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Bylos žymuo</b>	<b>Laida</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>
1.	2022-51-02-XX-STP-GV-T1	0	Gaisrinio vandentiekio dalis	
2.	2022-51-02-XX-STP-GV-T2	0	Požeminio vandens gavybos gręžinys	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.PSŽ	2	2	0

**PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2022-51-02-XX-STP-BD.PSŽ	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2022-51-02-XX-STP-BD.BSŽ	1	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2022-51-02-XX-STP-BD.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2022-51-02-XX-STP-BD.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
5.	2022-51-02-XX-STP-BD.AR	17	0	Aiškinamasis raštas	
6.	2022-51-02-XX-STP-BD.BTS	9	0	Bendroji techninė specifikacija	

**PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2022-51-02-XX-STP-GV-T1-01	1	0	Sklypo planas su gaisrinio vandentiekio	
2.	2022-51-02-XX-STP-GV-T1-02	1	0	Gaisrinio vandentiekio išilginis profilis	
3.	2022-51-02-XX-STP-GV-T3-03	1	0	Gaisrinių talpų detalizacija	
4.	2022-51-02-XX-STP-GV-T1-04	1	0	Vandens paėmimo šulinio detalizacija	



**PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	40398	1	Atestatas	
2.	2024-02-26 Nr. A3-26	1	Ignalinos savivaldybės administracijos, urbanistikos ir infrastruktūros skyriaus, išvados dėl gėlo požeminio vandens gavybos gręžinio projektavimo ir įrengimo	
3.		1	Paraiška gėlo požeminio vandens gavybos/žvalgybos gręžiniui projektuoti	
4.		5	Įgaliojimai	
5.	45/129	2	Nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašas	

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas			
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
	 VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502			Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis			0
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS LAPŲ
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB			2022-51-02-XX-STP-GV-T1.BSŽ			1 1

## PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		<small>Islandijos pl. 217-B, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel.: +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>	
		<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas		
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	<small>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS</small>  Projekto derinimų lapas	
 <small>VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502</small>				
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė	<small>DOKUMENTO ŽYMUO</small> 2022-51-02-XX-STP-GV-T1.PDL	
lt	<small>STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</small> „LITGRID“ AB			
			1	1

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
-------------	---------------	--------	----------

### IV SKYRIUS

#### INŽINERINIAI TINKLAI

(nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų (sklype ir už sklypo ribų) pavadinimas)

4. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:

4.1. gaisrinis vandentiekis	m	42,0	
5. vandentiekio vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	50	I gr. Nesud. St.
		225	Neypatingasis st

### V SKYRIUS



#### KITI STATINIAI

8. Kiti statiniai

8.1. Gaisrinės talpos	2 vnt.	120 m <sup>3</sup>	
-----------------------	--------	--------------------	--

\* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų

Statinio projekto vadovas Gintaras Jančėnkovas 41399, 2024 11  
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		<small>Islandijos pl. 217-B, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel.: +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>				<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas			
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	<small>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS</small> VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502			<small>LAIDA</small> 0				
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė								
lt	<small>STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</small> „LITGRID“ AB		<small>DOKUMENTO ŽYMUO</small> 2022-51-02-XX-STP-GV-T1.BSR			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><small>LAPAS</small></td> <td style="width: 50%;"><small>LAPŲ</small></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	<small>LAPAS</small>	<small>LAPŲ</small>	1	1
<small>LAPAS</small>	<small>LAPŲ</small>									
1	1									

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS


### 1. PROJEKTO RENGIMĄ PAGRINDŽIANTYS DOKUMENTAI

1. LITGRID AB prijungimo sąlygos Nr. 23SD-3499.
2. LITGRID AB prijungimo sąlygų pakeitimas Nr. 23SD-5291
3. Topografinė nuotrauka.
4. Geologiniai tyrimai.

### 2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

#### Projektavimo užduotis:

330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas parengtas pagal LITGRID AB 2023-07-27 „Prijungimo sąlygos saulės elektrinių parko prijungimui prie elektros perdavimo tinklo“ Nr. 23SD-3499 ir 2023-12-11 išduotą prijungimo sąlygų pakeitimą Nr. 23SD-5291.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
<b>LR įstatymai</b>			
1.	I-1240	LR Statybos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01).	
2.	IX-884	LR Elektros energetikos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-02).	
3.	I-446	LR Žemės įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-02).	
4.	I-1034	LR Žemės gelmių įstatymas	
5.	I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-02).	
6.	I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01).	
7.	I-301	LR Saugomų teritorijų įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01)	
8.	XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01)	
9.	I-1495	LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-23).	
0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502 Aiškinamasis raštas
40398	PDV	Irma Saurusevičiūtė	LAIDA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR LAPAS 1 LAPŲ 9

10.	VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-10-04).	
11.	IX-1672	LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-01).	
12.	IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01).	
<b>Statybos techniniai reglamentai</b>			
13.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (galiojanti suvestinė redakcija: 2016-10-12 - ).	
14.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-08-01).	
15.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-06-09).	
16.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-11-01).	
17.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-01-01).	
18.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-01-01).	
19.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ (galiojanti suvestinė redakcija: 2005-09-21).	
20.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05).	
21.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09 -).	
22.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2007-12-27).	
23.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo (galiojanti suvestinė redakcija: 2008-03-12).	
24.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2008-03-12).	
25.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo (galiojanti suvestinė redakcija).	
<b>LR statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.:</b>			
26.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05).	
27.	LAND 4-99	Požeminio vandens gavybos, monitoringo ir žemės gelmių tiriamųjų geologinių gręžinių projektavimo, įrengimo, konservavimo ir likvidavimo tvarkos aprašas	
28.		LR Aplinkos ministro 2015-12-14 įsakymas Nr. D1-912 patvirtintas „Dėl požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo	
29.	Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-05-01).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	2	9	0

30.	Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-11-15).	
31.	Nr.A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2020-05-09).	
32.	Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27).	
33.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01).	
34.	Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13).	
35.	Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2021-07-20).	
36.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2021-11-01).	
37.	Nr. 16-7474	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas (galiojanti suvestinė redakcija).	
38.	Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-25).	
39.	Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2018-07-01).	
40.	Nr. D1-481	Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-12-23).	
41.	Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-12-24).	
42.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-14 -).	
43.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -).	
44.	HN 104:2011	Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko (galiojanti suvestinė redakcija).	
45.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija).	
46.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai (galiojanti suvestinė redakcija).	
47.		Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011 (galiojanti suvestinė redakcija).	

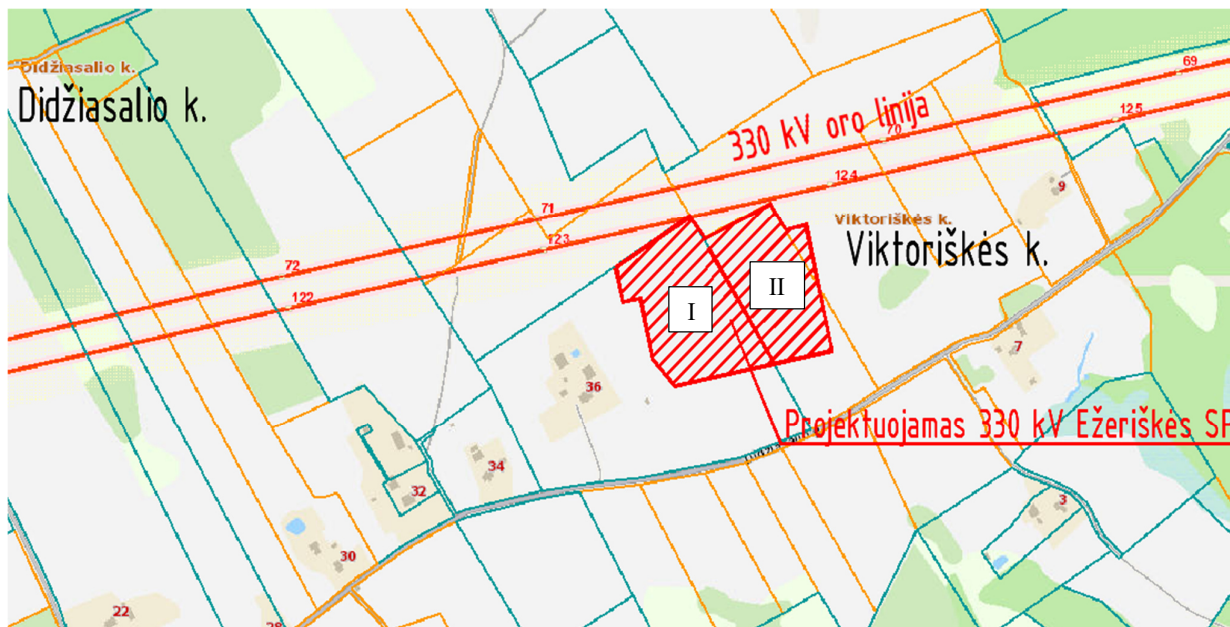
**PROJEKTAVIMUI PARENGTI NAUDOTOS  
LICENZIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS**

<b>Projekto dalies pavadinimas</b>	<b>Naudotos projektavimo programinės įrangos pavadinimas</b>
Tekstinė dalis	Libre Office (laisvo kodo programa)
Grafinė dalis	ZwCAD 2021
Pdf redaktosius	PDF24 (laisvo kodo programa)
Pasirašyta	Signa (demo)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	3	9	0

### 3. STATYBOS SKLYPŲ APIBŪDINIMAS

330 kV Ežeriškės skirstomasis punktas yra projektuojamas dviejuose sklypuose Unik Nr. 4400-6607-0794 (1 pav. pažymėta „I“), o ir Unik. Nr. 4400-6607-0013 (1 pav. pažymėta „II“)



1 pav. Objekto statybos vieta

#### Sklypas „I“

**Adresas:** Ignalinos r. sav., Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalis k.

**Unikalus daikto numeris:** 4400-6607-0794.

**Pagrindinė naudojimo paskirtis:** Kita.

**Žemės sklypo naudojimo būdas:** Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.

**Žemės sklypo plotas:** 1.4399 ha.

**Sklype esantys želdiniai:** esamų želdinių (medžių, krūmų) sklype nėra.

**Esami vandens telkiniai:** sklype, kuriame bus vykdoma statyba, esamų vandens telkinių nėra.

**Apsaugos zona:** sutampa su pastotės tvora.

**Ekologinė situacija:** sklypo ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai pavojingų medžiagų. Sklype ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos objektų.

**Sklypo gretimbės:** objektas yra neužstatytoje kaimo teritorijoje, o konkreti vieta parodyta žemiau esančiame 1 paveiksle („Objekto statybos vieta“). Objektas nepakliūva į kultūros paveldo ar kitas saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra nutolusi apie 1,1 kilometro nuo sklypo. Sklypas į valstybinės reikšmės miškų plotus nepatenka. Artimiausia sodyba nutolusi apie 100 metrų spinduliu.

#### Sklypas „II“

**Adresas:** Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Viktoriškės k.

**Unikalus daikto numeris:** 4400-6607-0013.

**Pagrindinė naudojimo paskirtis:** Kita.

**Žemės sklypo naudojimo būdas:** Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.

**Žemės sklypo plotas:** 1.4803 ha.

**Sklype esantys želdiniai:** esamų želdinių (medžių, krūmų) sklype nėra.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	4	9	0

**Esami vandens telkiniai:** sklype, kuriame bus vykdoma statyba, esamų vandens telkinių nėra.

**Apsaugos zona:** sutampa su pastotės tvora.

**Ekologinė situacija:** sklypo ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai pavojingų medžiagų. Sklype ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos objektų.

**Sklypo gretimybės:** objektas yra neužstatytoje kaimo teritorijoje, o konkreti vieta parodyta aukščiau esančiame 1 paveiksle („Objekto statybos vieta“). Objektas nepakliūva į kultūros paveldo ar kitas saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra nutolusi apie 1,2 kilometrus nuo sklypo. Sklypas į valstybinės reikšmės miškų plotus nepatenka. Artimiausia sodyba nutolusi apie 200 metrų spinduliu.

#### **Klimato sąlygos:**

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ esamos vietovės klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +5,5°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +33,4°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -33,3°C;
- santykinis metinis oro drėgnumas 87%.

#### **Geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys**

Pagal UAB „FURGO“ inžinerinių geloginių tyrimų ataskaitą, planuojamoje teritorijoje paviršiuje randasi smėlingas molis (d IV, gt III bl).

Projektuojami gaisrinio vandentiekio tinklai ir įrenginiai randasi tarp inžinerinių geloginių gręžinių nr.6, 7 ir 11. Gręžinyje nr. 6 smėlingas molis iki 9,0 m, o giliau vandeningas smėlis. Gręžinyje nr. 7 smėlio sluoksnis nerastas iki 16 m gylio, gr. nr. 11 – vandeningo smėlio sluoksnis rastas 8,80 m gylyje ir yra 0,6 m storio.

Tyrimų metu gruntinis vanduo aptiktas smėlio sluoksniuose (ft III bl). Paviršiuje esanti smėlingas molis (d IV, gt III bl) yra sąlyginai nelaidus, dėl to paviršinės nuotekos nutekės paviršiumi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	5	9	0

#### 4. ESAMŲ IR PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ APIBŪDINIMAS

##### Žemės sklypas:

Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k.

##### **Sklype Unik. Nr. 4400-6607-0013 (Nr.2) naujai projektuojami inžineriniai statiniai ir tinklai**

Naujas statinys (Gaisrinio vandentiekio tinklai):

**Statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį:** inžineriniai tinklai.

**Inžinerinių tinklų pogrupis pagal paskirtį:** vandentiekio tinklai.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** neypatingasis statinys.

#### 5. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNNINĖMS TERITORIJOMS

Rangovas turi paruošti statybviety ir vykdyti joje statybos darbus taip, kad nebūtų pažeidžiami aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų apsaugos, higienos reikalavimai, o esamiems inžineriniams tinklams ar susisiekimo komunikacijoms nebūtų padaryta žala ar kitaip pakenkta.

Atliekant statybos darbus privaloma saugoti nuimtą nuo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), tam, kad būtų galima jį panaudoti aplinkotvarkos ir želdinimo darbams.

Baigus statybos darbus, privaloma sutvarkyti teritoriją už statinio sklypo ribų (privažiavimo keliai, šalia esančios teritorijos) atstatant ją į neblogesnę padėtį nei ji buvo prieš pradedant statybos darbus, jei projekte nenumatyta kitaip, jei ja buvo naudojama vykdam statybos darbus.

#### 6. GAISRINIS VANDENTIEKIS

Naujai projektuojami gaisrinio vandentiekio tinklai projektui „330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas“ norint užtikrinti objektą priešgaisrinėmis ir aplinkosauginėmis priemonėmis.

330 kV Ežeriškės pramonės paskirties pastato yra patalpų kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų – Cg ir pastato gaisrinio pavojingumo klasė – C2.

Reikalingas vandens kiekis lauko gaisrų gesinimui nustatomas pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisykles“ (Nr. 1-168).

*3 lentelė. Vandens kiekis vienam gaisrui gesinant iki 60 m pločio gamybos pastatus*

Statinių atsparumo ugniai laipsnis	Kategorija pagal sprogo ir gaisro kilimo pavojų	Vandens kiekis vienam gaisrui gesinant iki 60 m pločio gamybos pastatus (l/s), kai pastatų tūris V (tūkst. kub. m)						
		$V < 3$	$3 \leq V < 5$	$5 \leq V < 20$	$20 \leq V < 50$	$50 \leq V < 200$	$200 \leq V < 400$	$400 \leq V < 600$
I	Dg ir Eg	10	10	10	10	15	20	25
I	Asg, Bsg ir Cg	10	10	15	20	30	35	40
II ir III	Dg ir Eg	10	15	20	30	40	50	–
II ir III	Cg	15	20	25	40	50	–	–

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	6	9	0

Pagal to paties reglamento 25 punktą C2 ir C3 gaisrinio pavojingumo klasių pastatams gesinti vandens kiekis vienam gaisrui turi būti 5 l/s didesnis, nei nurodyta pagal 3 lentelę, kaip ir III atsparumo ugniai laipsnio, pagal gaisro kilimo pavojų priskirtiems Cg kategorijos statiniams. Dėl to reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui yra 20 l/s.

Šiame projekte nauji vandentiekio tinklai suprojektuoti, tam kad būtų užtikrintos objektui gaisrų gesinimo priemonės. Šio projekto dalyje yra numatyta naujai įrengiamo vandens gręžinio vieta, naujai įrengiamas gręžinys bus skirtas dviejų po 120 m<sup>3</sup> talpos priešgaisrinių rezervuarų užpildymui.

Vandenvietė pagal geologinę-hidrogeologinę sandarą priskiriama II grupei. Vadovaujantis 2015 m. gruodžio 14 d. Nr. D1-912 „Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašu“ projektuojamam vandens gręžiniui nustatoma griežto režimo juosta 10 metrų spinduliu formuojama I-oji gręžto režimo taršos apriboimų juosta. Čia būtina prižiūrėti gręžinį ir užtikrinti, kad teršalai į jį nepatektų per užvamzdinę ertmę arba per gręžtskylę, saugoti jį nuo tyčinės taršos ir patvankos.

PASTABA. Kadangi požeminės vandens gavybos gręžinys priskiriamas ūkinei komercinei veiklai, tai įrengus vandens gręžinį, turi būti atliktas požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonų projektas ir požeminių išteklių aprobavimas.

Plačiau apie vandens gręžinį žiūrėti požeminio vandens gavybos gręžinio projekto dalyje (GV-T2), gręžinio projektinis našumas – 10 m<sup>3</sup> /h. Maksimalus vandens kiekis per parą 240 m<sup>3</sup>/parą. Vidutinis metinis vandens gavimas neviršija 10 m<sup>3</sup>/ parą. Gaisrinės talpos užsipildys per 24 val.

Pagal projektavimo užduotį (priedai) reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui yra 20 l/s. Kadangi centralizuotų vandentiekio tinklų šalia nėra, todėl yra numatyta suprojektuoti ir įrengti vandens gręžinį su priešgaisriniais rezervuarais. Suskaičiuotas rezervuarų tūris:

$$V=q \times 3,6 \times T+10\%, \text{ m}^3;$$

Čia: q – reikiamo vandens kiekis, l/s (šiuo atveju – iki 20 l/s);

T – išorės statinių gaisrų gesinimo laikas, val. (3 val.).

$$V= 20 \text{ l/s} \times 3,6 \times 3 + 10\% = 237,6 \text{ m}^3.$$

Pagal paskaičiuotą formulę priimam, kad reikalingas gaisrų gesinimo rezervuaro tūris – 238 m<sup>3</sup>. Projektuojami du gaisriniai rezervuarai po 120 m<sup>3</sup> (iš viso 240 m<sup>3</sup>). Kiekviename rezervuare telpa 50 proc. vandens kiekio gaisrui gesinti (120 m<sup>3</sup>). Gaisrų gesinimui rezervuarai bus užpildomi per 24 val. (Esant gręžinio našumui 10,0 m<sup>3</sup>/h).

Plūdinio vožtuvo plūdės dydis d 50 mm, kadangi ji stovi talpoje pasvirusi kampu, tai jos nuo viršaus iki apačios matmuo 153 mm. Plūdė juda intervale nuo 300 mm (kartu su plūdės matmeniu).

Pagal gaisrinės saugos taisyklių aprašą yra privalomas periodinis gaisrinės įrangos tikrinimas. Patikros metu turi būti įvertinta gaisrinės talpos sandarumas ir plūdinio vožtuvo būklė. Nustačius gedimą jis bus šalinamas.

Skaičiavimai talpos nuo tūrio nuo max v. l. (maksimalus vandens lygis) iki min v. l. (minimalus vandens lygis) patiekiami lentelėje nr. 1 naudojant geometrines formules. Skaičiavimų matmenys paimami iš brėžinio nr. 2022-51-02-STP-VN-2.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	7	9	0

## 1 lentelė. Talpos tūrių nustatymas plūdės veikimo amplitudėje

Ridiklis	Vertė	Mato, vnt.
Talpos spindulio ilgis	1,8	m
Talpos pjūvio plotas 100 proc.	10,17	m <sup>2</sup>
Tūrio nustatymas prie max v. t. talpoje		
Talpos išpjovos plotas prie max v. l.	1,36	m <sup>2</sup>
Talpos išpjovos trikampio prie max v. l.	1,21	m <sup>2</sup>
Neužpildytos talpos plotas prie max v. l.	0,15	m <sup>2</sup>
Talpos pjūvio plotas esant užpildymui prie max v.l.	10,02	m <sup>2</sup>
Talpos tūris prie max. v. l.	123,24	m <sup>3</sup>
Tūrio nustatymas prie min v. t. talpoje		
Talpos išpjovos plotas prie min v. l.	1,90	m <sup>2</sup>
Talpos išpjovos trikampio prie min v. l.	1,49	m <sup>2</sup>
Neužpildytos talpos plotas prie min v. l.	0,41	m <sup>2</sup>
Talpos pjūvio plotas esant užpildymui prie min v.l.	9,77	m <sup>2</sup>
Talpos tūris prie max. v. l.	120,12	m <sup>3</sup>

Talpoje esant maksimaliam plūdės pakilimui bus 123 m<sup>3</sup>, o kaip nusileis iki minimalaus vandens lygio – 120 m<sup>3</sup>.

Iš gręžinio projektuojami su PE100 PN.10 D50 mm vamzdžiai kiekvienam rezervuarui atskiri. Vandens papildymo reguliavimui rezervuaruose įrengiami plūdiniai vožtuvai d 50 mm, kurie užpildžius rezervuarus uždaro vandens tiekimo vamzdį. Priešgaisrinius rezervuarus numatyta žalioje vejoje.

Iš gaisrinių talpų apačios projektuojamas savitakinis vamzdis PE100 PN.10 d 225 mm, kurio vidinis skersmuo DN2 mm su nuolydžiu i=0,01 link vandens paėmimo šulinio.

Kai vamzdis visiškai užpildytas, jo pralaidumas nustatomas pagal Colebrook – White formulę:

$$Q = -6,95 \times \log 0,74 / (d \times \sqrt{(d \times I \times 10^6)}) + k / (3,71 \times d) \times d^2 \times \sqrt{(d \times I)}$$

$$Q = -6,95 \times \log 0,74 / (20 \times \sqrt{(20 \times 1 \times 10^6)}) + 0,25 / (3,71 \times 20) \times 20^2 \times \sqrt{(20 \times 1)} = , l/s$$

Čia: Q – visiškai užpildyto vamzdžio debitas, l/s; d – vamzdžio vidinis skersmuo, cm; I – nuolydis, cm/m; k – trinties koeficientas (k=0,25).

Nustatėme, kad vamzdžio vidinis skersmuo DN 200 mm yra pakankamas ir užtikrina 20 l/s.

Vandens paėmimui gaisro metu projektuojamas vandens paėmimo šulinys d 2000 mm su dviem liukais. Iš talpų vanduo atitekės savitaka PE100 PN.10 d 225 mm slėgio vamzdžiais iš kiekvienos talpos atskirai, su nuolydžiu i=0,01.

Šulinyje V2-2 projektuojamas kaliojo ketaus PN.16 trišakis DN 200 mm ir kaliojo ketaus sklendės DN 200 mm, atsukamos gaisro metu, kad užsipildytų vandens paėmimo šulinys.

Vandens paėmimo šulinio V2-3, D 2000 mm, gylis 6,06 m. Iš talpų vamzdis įteka 4,80 m gylyje. Šulinio minimalus - darbinis gylis yra 1,26 m, t. y. 168.02-166.76=1,26 m. Kai darbinės dalies gylis 1,26 m, tūris yra lygus 3,96 m<sup>3</sup> ( V=12\*3,14\*1,26=3,96 m<sup>3</sup>). Minimali vandens lygio altitudė priimama kaip ir gairinių talpų dugno altitudė.

Prie gaisrinių rezervuarų turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodoma rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

Šiame projekte vandentiekio tinklų darbai numatyti kloti kasant atviras tranšėja, tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio, reikiamu nuolydžiu klojamos vandentiekio linijos. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų tarpe.

Susisiekimo sistema užtikrina gaisrinių automobilių privažiavimą prie vandens paėmimo. Projektuojama 12x12 m aikštelė ir vandens paėmimo vieta.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	8	9	0

PASTABA. Kas pusę metų turi būti atliekama gaisrinės vizualinė patikra, kurios metu nustatoma gaisrinės įrangos ir plūdinio vožtuvo tinkamumas eksploatuoti. Nustačius gedimą, šalinamas.

## 7. APLINKOS APSAUGA

Pagal „PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMA“, šiam objektui poveikis aplinkai neprivalo būti vertinamas ir atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo neprivalo būti atliekama.

Pagal „TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMŲ IŠDAVIMO, ATNAUJINIMO IR PANAIKINIMO TAISYKLES“, šiam objektui taršos integruota prevencija ir kontrolė (TIPK) neprivaloma.

## 8. REIKALAVIMAI ĮRANGOS TIEKĖJUI

Tinklai projektuojami iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių, turinčių atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus Inžineriniams tinklams žymėti statyti cinkuoto metalo stovus ir naudoti plastikines lenteles.

Darbus vykdyti laikantis saugumo technikos reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-02-XX-STP-GV-T1.AR	9	9	0

## BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS

#### 1. Darbų vykdymui turi būti gaunami leidimai

- Vykdamas bet kokius darbus – Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių nustatytos formos nurodymas.
- Statybos leidimas.
- Vykdamas žemės darbus – leidimas žemės darbams.

#### 2. Rangovas ir subrangovai vykdydami statybos darbus privalo laikytis



- Lietuvos Respublikos įstatymų.
- Statybos techninių reglamentų.
- Respublikinių statybos normų.
- Saugos darbe taisyklių, savo įmonės saugos taisyklių.
- Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių.
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklių.
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų.
- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių.
- Įrankių ir mechanizmų naudojimo taisyklių.
- Montuojamų įrenginių gamintojų montavimo, bandymų ir saugos instrukcijų.
- LITGRID AB tinklų instrukcijų ir nurodymų vykdamas darbus LITGRID AB priklausančio sklypo (arba tinklų apsaugos zonoje) dalyje ir įrenginiuose, jei tai neprieštaruoja įstatymams.
- Subrangovai – Rangovo instrukcijų ir nurodymų, jei jie neprieštaruoja įstatymams.

#### 3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

- Valstybinės energetikos inspekcijos atestatas eksploatuoti elektros įrenginius.
- Aplinkos ministerijos atestatas elektrotechnikos darbams ypatinguosiuose statiniuose.
- Statytojas konkurso dokumentuose gali išskirti papildomus reikalavimus.
- Kiti reikalavimai, kurie pateikiami STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių kvalifikaciniai reikalavimai“.

#### 4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams vadovauti Rangovas privalo paskirti statybos darbų vadovą. Statinio statybos vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas statinio statybos Rangovui ir įgyvendinamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, koordinuoja statinio specialiųjų statybos darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Jeigu vieno statybos darbų vadovo kompetencijos nepakanka visiems vykdomiems darbams atlikti, Rangovas turi paskirti specialiųjų darbų

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui					
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas			
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502 				LAIDA
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė	Bendroji techninė specifikacija				0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
	„LITGRID“ AB		2022-51-02-XX-STP-GV-T1.BTS			1	17

vadovą ar kelis vadovus. Statybos specialiujų darbų vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui ir įgyvendinamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Statybos darbų vadovai ir specialiujų darbų vadovai turi būti atestuoti ir turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius dokumentus, kurie leidžia vadovauti atitinkamai vykdomiems darbams.

Specialiujų statybos darbų vadovas privalo turėti Aplinkos ministerijos atestatą elektrotechnikos darbams atitinkamos paskirties statiniuose.

Visų darbų specialistai specialiems padidinto pavojaus darbams (su savaeigiais mechanizmais, suvirinimo, aukštyje, bandymai paaukštinta įtampa ir pan.) turi turėti atitinkamus pažymėjimus, suteikiančius teisę šių darbų vykdymui.

Elektrotechninių darbų specialistai turi turėti Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis nustatytos formos elektrotechninio personalo pažymėjimą, suteikiantį teisę būti brigados nariais, darbų vykdytojais ar prižiūrinčiais, darbų vadovais

## **5. Darbų saugos, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje užtikrinimo reikalavimai**

Vykdam darbus turi būti taikomos įstatymais, taisyklėmis, instrukcijomis ir instruktažais numatytos bendros ir asmeninės saugos ir higienos organizacinės ir techninės priemonės.

Statybvietės turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Statybos metu statybvietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas bei užtikrinti:

- tvarką ir švarą;
- tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgdamas į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei nustatydamas judėjimo kelius arba zonas;
- saugias įvairių medžiagų naudojimo ir tvarkymo sąlygas;
- darbo įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę, siekdamas pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
- įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, – tokių vietų ženklavimą;
- panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- statybinių ir kitų atliekų rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- darbų arba darbų etapų normalią trukmę ir eiliškumą, numatytus statybos darbų technologijos projektuose, darbų ar jų etapų trukmės koregavimą, atsižvelgdamas į darbų eigą;
- bendradarbiavimą tarp darbdavių, tarp savarankiškai dirbančių asmenų bei tarp darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų;
- sąveiką su darbdaviu, kuris vykdo gamybinę veiklą teritorijoje, kurioje arba greta kurios yra statybvietė.

Bendrieji būtiniausi darbo vietų statybvietėje reikalavimai:

- medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;
- draudžiama lipti ant paviršių, pagamintų iš nepakankamai tvirtų medžiagų, jei nėra įrangos arba tinkamai paruoštų įtaisų saugiam darbui.

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogimo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	2	17	0

#### Gaisrinė sauga:

- rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis;
- statybvietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų;
- suvirinimo ir kitų ugnies darbų metu netoli darbų vietos turi būti tinkamos tvarkingos ir veikiančios ugnies gesinimo priemonės;
- gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis.

#### Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

- darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai turi būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, turi būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojantieji šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiui. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamuosius saugos ženklus arba užrašus.

#### Pirmoji pagalba:

- darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

#### Kiti statyviečių įrengimo reikalavimai:

- statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- netoli darbo vietų darbuotojai turi būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti, prireikus turi būti priemonės valgiui pasigaminti.
- objekte visų darbų vykdymo metu susikaupusios atliekos turi būti saugiai utilizuojamos nustatyta tvarka.

## 6. Trečiųjų asmenų interesų apsauga

- Darbų vykdymo metu turi būti užtikrinta, kad nebūtų sugadintas gretimas kitiems savininkams priklausantis turtas ar padaryta kitokia žala dėl darbų vykdymo arba jų nevykdymo ar vėlavimo.
- Atsakomybė už padarytą žalą ir jos atlyginimas tenka rangovui, subrangovams ir statytojui.
- Žala nelaikoma šio projekto apimtyje numatyti ir suderinti su kitais savininkais jų sklypo, statinių ir įrenginių pokyčiai.
- Laikini pokyčiai, būtini darbų vykdymo metu, juos užbaigus turi būti atstatyti iki ne blogesnės, nei buvusios prieš darbų pradžią, būklės.

## 2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

### 1. Statinio projekto ekspertizės būtinumas

Pagal STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ 69 p., bendroji projekto ekspertizė ir dalinės projekto ekspertizės (toliau – projekto ekspertizė) privalomos Statybos įstatymo 34 straipsnio 1 dalyje nurodytiems statiniams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	3	17	0

## 2. Statinio techninės priežiūros būtinumas

Statinio techninė priežiūra privaloma STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“ VII skyriuje numatytais atvejais.

## 3. Statinio projekto vykdymo priežiūros būtinumas

Pagal LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMO 36 straipsnį, statant, rekonstruojant ypatingąjį statinį ar statinį saugomoje teritorijoje ar atliekant jo kapitalinį remontą, statinio projekto vykdymo priežiūra yra privaloma, išskyrus atvejus, kai pastatai atnaujinami (modernizuojami) pagal Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius statinių projektus, pritaikytus konkrečioms atnaujinamiems (modernizuojamiems) pastatams.

## 4. Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai

Iki statybos darbų pradžios būtina parengti darbo projekto brėžinius su jų privalomu atitikimu techninio projekto sprendiniams ir techninėms specifikacijoms, apimtimis ir detalumu. Darbo projektą turi sudaryti tokios pat projekto dalys, kaip ir techninį, išskyrus Bendrąją, Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo bei Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (jei tokios buvo rengtos techninio projekto apimtyje).

Darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami 330 kV skirstyklos rekonstravimo darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO patvirtintais „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio vertinimo komisijai“ ir „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai“ reikalavimais.

## 5. Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui

Darbo projekto originalas lieka projektuotojui. Statytojui pateikiamos trys popierinės kopijos ir viena kopija skaitmeninėje laikmenoje redaguojamu (\*.dwg ir pan.) formatu, jei sutartyje nenumatyta kitaip.

## 6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Be projektuotojo sutikimo projekto sprendinius keisti draudžiama. Dėl sprendinių pakeitimo rangovas privalo kreiptis į projektuotoją raštu, prieš tai gavęs statytojo pritarimą.

Rangovas ir statytojas, pastebėjęs projekto dokumentuose klaidas, prieštaravimus ar neatitikimus, privalo nedelsiant apie tai pranešti projektuotojui. Projektuotojas privalo instruktuoti rangovą ar statytoją, kaip turi būti teisingai atliekama ir tai pataisyti dokumentuose.

Rangovas pateikti parengtą keitimų žiniaraštį.

## 7. Kiti reikalavimai

Rangovas turi pateikti įrenginių naudojimo instrukcijas tiems įrenginiams, kuriuos jis pats tiekia ar gavo iš statytojo kartu su instrukcijomis. Instrukcijos turi būti lietuvių. taip pat turi būti pateikta lietuvių ir:

- įrenginių aprašymas su techniniais duomenimis;
- brėžiniai su įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- vartotojo vadovai;
- instrukcija montavimo, aptarnavimo ir remonto darbams;
- įrenginių svoriai ir pagrindiniai reikalavimai pakrovimui bei iškrovimui;
- įrenginių bandymų protokolai;
- kokybės (sertifikatai) pažymėjimai.

Rangovas privalo pildyti statybos žurnalą ir jį pateikti statytojui užbaigus darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	4	17	0

### 3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS, ĮRENGINIAMS IR DARBAMS

#### 1. Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių privalomos atitikties

Visi statybos produktai, įrenginiai privalo atitikti projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams. Galima keisti analogiškais ne blogesnių charakteristikų, jei tai nedidina statybos ir eksploatacijos kainų ir nesukelia būtinybės daryti pakeitimus projekto dokumentacijoje.

Kiekvienam techninių specifikacijų punktui tiekėjas privalo nurodyti tikslią siūlomo įrenginio atitinkamo parametro ar funkcijos reikšmę grafoje „atitikimas“.

Konkursui tiekėjas privalo pateikti visų įrenginių techninius aprašymus su techniniais duomenimis ir nurodyti siūlomų įrenginių atitikimą techninės specifikacijos lentelėse pateiktiems reikalavimams.

Srovės ir įtampos transformatoriams, kabeliams turi būti pateiktos jų atitikties deklaracijos.

Srovės ir įtampos transformatoriams turi būti pateikti jų gamintojų technologinių bandymų protokolai ir valstybinės metrologinės patikros liudijimai.

Po sutarties pasirašymo kiekvienam pristatomam įrenginiui tiekėjas privalo pateikti pilną dokumentaciją lietuvių arba anglų kalba. Dokumentacija lygiagrečiai pateikiama užsakovui ir projektuotojui:

- išsamus techninis aprašymas ir techniniai duomenys;
- gabaritiniai ir surinkimo brėžiniai su tiksliais įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- antrinių grandinių principines ir montažines schemas;
- montavimo, aptarnavimo ir remonto darbų instrukcijas;
- vartotojo vadovus;
- programinės įrangos ir jos funkcijų aprašymus, pirminių įrenginių pavarų tipus ir schemas, gnybtynę schemas.

#### 2. Nenaudotinos medžiagos

Įrengiant priešgaisrinius barjerus, perėjimus, atitvėrimus ir kt. draudžiama naudoti asbesto turinčias medžiagas (asbestinis audeklas, asbocementiniai vamzdžiai, plokštės ir pan.).

#### 3. Statybos produktų gabenimo, saugojimo sąlygos

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami (sandėliuojami) laikantis produktų gamintojų nurodymų, instrukcijų ar rekomendacijų.

#### 4. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

#### 5. Inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Visiems bandymų ir derinimo darbams turi būti pateikti atlikėjų pasirašyti ir rangovo patvirtinti protokolai.

Visiems sumontuotiems ar permontuotiems įrenginiams, kabeliams, elektriniams sujungimams turi būti atlikti bandymai ir matavimai pagal „Elektros įrenginių bandymų normos ir apimty“.

Visiems reguliuojamiems, programuojamiems ar kitaip nustatomiems įrenginiams, aparatams, prietaisams taip pat ir nenustatomiems (fiksuotais parametrais), jei jie naudojami apsaugoms, turi būti atliktas veikimo patikrinimas tai apiforminant protokolu.

Turi būti patikrintos visos naujos vietinės ir nuotolinės signalizacijos grandinės, ryšio kanalai, signalų perdavimai, signalinių elementų suveikimai, signalų registracija ir atvaizdavimas tai apiforminant protokolu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	5	17	0

Apie bandymų ir derinimo darbų pradžią turi būti iš anksto informuojamas statytojas, kad jo atstovas galėtų dalyvauti šiuose darbuose stebėtojo teisėmis.

## 4. MEDŽIAGOS

### 4.1. POLIETILENINIAI (PE) VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI (ATVIRAS (TRANŠĖJINIŲ) KLOJIMO BŪDAS)

Turi atitikti standartą LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertį. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Vamzdžiai skirti kloti būdas atviru būdu su smėlio paklotu.

Medžiaga: PE 100

Spalva: Mėlynas arba juodas su mėlyna juostele

Vamzdžio išorinė ir vidaus sienelė lygi. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma Žymėjimas: standartas (EN 12201); gamintojas (pvz. Gamintojas); vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); panaudojimas (W arba W/P); vamzdžio medžiaga (PE100); slėgio klasė (PN 10 arba PN16); gamybos data (pvz. mmyy); žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.

Vamzdžių sujungimas galimas mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.

Darbinis slėgis Nurodoma užsakant: PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); •PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).

Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm Nurodoma užsakant: 32 mm; 63 mm; 110 mm; 160 mm; 225 mm; 355 mm; 400 mm.

“PE“ slėgio vamzdinių klojimas ir kontrolė

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama užpildo vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnį sutankiname kojomis per keturis kartus. 15-20 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščių vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm; 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%, medžiaga neturi būti sušalus;

negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis – vamzdžio skersmuo + 40 cm. Išlyginamasis sluoksnis 15 cm storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Pirminis užpylimas – sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai  $\geq 30$  cm.

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme.

“PE“ slėgio vamzdžių bandymas

Bandymas slėgiui turi būti atliktas etapais.

Užpildymo vandeniui vieta būtina numatyti žemiausiame taške, o ventiliacijos (oro išleidimo) – linijos pradžioje ir pabaigoje. Alkūnės, trišakiai, sklendės ir aklės turi būti inkaruoti prieš atliekant bandymą padidintu slėgiu. Galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų.

Galinė aklė gali būti aklinas flanšas ar galinė mova 90° alkūnė, serviso sklendė. Sistema turi būti pripildyta vandens bent per 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitikinkite, kad iš visos sistemos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	6	17	0

išleistas oras. Per pirmąsias 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti  $1,3\times$  nominalaus slėgio. Šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti. Per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima. Po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia  $1,3\times$  nominalaus slėgio (bandymo slėgis). Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:

- a) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio  $=2\%$ ; b) vandens kiekis  $l/m = 0.02d_i - 0.001 + \Delta V$ ;  
 $\Delta V = 0.08 \times d^2$  PE vamzdžiams;  $\Delta V = 0.05 \times d^2$  PVC vamzdžiams;  $d_i$  = vidinis skersmuo, m.  
 Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

#### **4.2. POLIETILENO (PE) VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ MOVINIO SUVIRINIMOSIOS JUNGIAMOSIOS DALYS**

Turi atitikti standartai LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis.

Darbinė terpė geriamasis vanduo. Medžiaga - PE100. Jungties suvirinimo būdas elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8 iki 48 V.

Gaminio ženklavimas: standartas (EN 12201); gamintojas (pvz. Gamintojas); vamzdžio išorinis skersmuo (pvz. 110); medžiaga (PE100); gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); slėgio klasė (PN 10 arba PN16); tinkamo vamzdžio SDR skaičius (pvz. SDR11); panaudojimas (W arba W/P); gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skaneriais).

Darbinis slėgis Nurodoma užsakant: PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).

Išorinis vamzdžio skersmuo nurodoma užsakant: 32 mm; 63 mm; 110 mm; 160 mm; 225 mm; 355 mm; 400 mm.

#### **4.3. POLIETILENO (PE) VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ MOVINIO SUVIRINIMO JUNGIAMOSIOS DALYS**

Turi atitikti LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertį ir būti skirti geriamam vandeniui

Medžiaga PE100. Jungties suvirinimo būdas elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8 iki 48 V. 5. Gaminio ženklavimas: standartas (EN 12201); gamintojas (pvz. Gamintojas); vamzdžio išorinis skersmuo (pvz. 110); medžiaga (PE100); gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); slėgio klasė (PN 10 arba PN16); tinkamo vamzdžio SDR skaičius (pvz. SDR11); panaudojimas (W arba W/P); gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą<sup>1</sup>, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skaneriais).

Darbinis slėgis nurodoma užsakant: PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); PN 16 (ne daugiau kaip SDR11). Išorinis vamzdžio skersmuo nurodoma užsakant: 32 mm; 63 mm; 110 mm; 160 mm; 225 mm; 355 mm; 400 mm.

#### **4.4. KETINĖS FLANŠINĖS FASONINĖS DALYS VANDENTIEKIO TINKLAMS**

<sup>1</sup> lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	7	17	0

Turi atitikti LST EN 545 arba lygiavertis. Darbinė terpė geriamasis vanduo. Darbinis slėgis PN 10; PN 16 Pajungimo būdas flanšinis. Atstumas tarp flanšų turi būti pagal pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

Korpuso medžiaga Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų.

Ant gaminio turi būti nurodyta: gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); pagaminimo metai (pvz. 2017); ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). diametras (pvz. DN200); darbinis slėgis (pvz. PN16); standartas (EN 545). Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.

Pajungimo būdas Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: DN50 (flanšas 4 skylių); DN100 (flanšas 8 skylių); DN150; (flanšas 8 skylių); DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); DN200; (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); DN300; (flanšas 12 skylių); DN350; (flanšas 16 skylių).

Nominalus dydis Nurodoma užsakant: DN50; DN100; DN150; DN200; DN300; DN350. Pastaba. Alkūnės su 90° su atrama užsakomas nominalus dydis tik DN100;

#### **4.5. VANDENTIEKIO FLANŠINĖS PLEIŠTINĖS SKLENDĖS SU VALDYMO RATU**

Gaminiui taikomi standartai LST EN 1074-2 arba lygiavertis. Darbinė terpė geriamasis vanduo.

Nominalus slėgis PN 10; PN 16. Sklendės tipas Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjuviu. Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis. Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis<sup>2</sup>, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas.

Sklendės valdymo velenas Medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu. Sklendės vidinės sudedamosios dalys, veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos - elastomeras tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį. Sklęstis (pleištas) - kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.

Ant sklendės turi būti nurodyta: gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); pagaminimo metai (pvz. 2017); korpuso ir dangčio medžiaga (pvz. EN-GJS-400); nominalus dydis (pvz. DN200); nominalus slėgis (pvz. PN16); standartas (EN 1074-2). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.

Pajungimas prie tinklo Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: DN50 (flanšas 4 skylių); DN100 (flanšas 8 skylių); DN150; (flanšas 8 skylių); DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); DN200; (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); DN300; (flanšas 12 skylių); DN400; (flanšas 16 skylių).

<sup>2</sup> lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	8	17	0

Atstumas tarp jungių plokštumų nurodomas užsakant: platus, serija 15 (ilga) pagal LST EN 558 arba lygiavertį; siauras, serija 14 (trumpa) pagal LST EN 558 arba lygiavertį.

Sklendės valdymas: rankinis (valdymo ratas); prailgintu valdymo veleno: valdymo veleno ilgis H (nurodoma užsakant) reguliuojamas ribose: – Nuo 1400 mm iki 1800 mm; – Nuo 2000 mm iki 2500 mm. Valdymo veleno medžiaga – plienas, karštai cinkuotas arba lygiavertė medžiaga; apsauginio dėklo medžiaga – polietilenas arba lygiavertė medžiaga; tvirtinimo elementai - nerūdijantis plienas ne žemesnės klasės nei A2 arba lygiavertis. 16. Nominalus dydis užsakant: DN50; DN100; DN150; DN200; DN300; DN400.

#### 4.7. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI

Turi atitikti standartą LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertį. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Medžiaga - gelžbetonis. Žiedų gaminimo būdas - vibropresavimas. Betono nelaidus vandeniui, kurio markė ne žemesnė kaip W12. Lipynės turi būti sumontuotos gamykloje. Lipynių medžiaga: aliuminio lydiniai pagal LST EN 573-3 arba lygiavertį; ketus pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį; kalus ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį; plienas pagal LST EN 10025 arba LST EN 10080 arba lygiavertį; nerūdijantis plienas ne žemesnės nei 1.4541 markės pagal LST EN 10088-1 arba LST EN 10088-3 arba lygiavertį; plastikas (polietilenas, kurio tankis ne mažesnis nei 935 g/cm<sup>3</sup> arba lygiavertes savybes turintis polipropileno kopolimeras). *Pastaba. Lipynės turi būti pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos arba padengtos antikorozine danga - karštai cinkuotos.*

Skersmuo nurodoma užsakant: 700 mm; 1000 mm; 1500 mm; 2000 mm; 3000 mm. Išorinė hidroizoliacija nurodoma užsakant: be hidroizoliacija; su hidroizoliacija.

#### 4.8. DANGTIS POŽEMINEI SKLENDEI („KAPA“)

„Kapos“ atsparumas karščiui  $\geq +150$  °C. „Kapos“ dangčio medžiaga Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės pagal ISO3506-1:2009. „Kapos“ korpuso medžiaga - kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertis, arba plastikas (PE HD) arba lygiavertė medžiaga. „Kapos“ atraminės plokštės medžiaga - plastikas (PE HD) arba lygiavertė medžiaga. Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas ketinės dalys dengiamos bitumu arba lygiaverte medžiaga. „Kapos“ dangtelio skersmuo turi būti ne mažiau 150 mm. „Kapos“ atraminės plokštės fiksavimas turi turėti prailginimo veleno fiksavimo mechanizmą, nebent to nereikalauja prailginimo veleno gamintojas.

Tipas Nurodoma užsakant: plaukiojančio tipo (kai montuojama asfalto dangoje); neplaukiojančio tipo (kai montuojama šaligatviuose, žalioje vejoje).

#### 4.9. ŠULINIŲ LIUKAI SU DANGČIAIS

Turi atitikti standartą LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiavertį.

Liuko elementai: liuko rėmas; dangtis; tarpinė. Medžiaga: ketus su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis; ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.

Liuko ir dangčio konstrukcija: dangtis ir rėmas turi būti apvalus; dangtis turi būti išimamas iš rėmo; šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilų ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	9	17	0

pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui; liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto.

Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti: ištisinė, amortizuojanti; keičiama; užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bildesio; atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams.

Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta: rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.

Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m<sup>2</sup>.

Rėmo aukštis: plaukiojančio tipo ne mažiau kaip 160 mm; neplaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės ne mažiau kaip 100 mm, B125 apkrovos klasės ne mažiau kaip 70 mm.

Dangčio angos diametras („Clear opening“, pav. 1, A) Nuo 600 mm iki 610 mm. Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) nuo 670 mm iki 700 mm.

Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais: standartas (pvz. EN 124); liuko apkrovos klasė (pvz. D400); gamintojo pavadinimas, ženklas; užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį); miesto pavadinimas, pvz.: „Vilnius“ (nurodoma užsakant); gaminio pavadinimas/numeris. Užrašai turi atitikti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakyme Nr. 30-222 „dėl Vilniaus požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimo“ nustatytus reikalavimus.

Dangčio ir liuko rėmo tipai Nurodoma užsakant: su ventiliacijos anga; be ventiliacijos angos. Nurodoma užsakant: plaukiojančio tipo; neplaukiojančio tipo. Apkrovos klasė Nurodoma užsakant: B 125 (ne žemesnė); D 400 (ne žemesnė).

#### **Reikalavimai inžinerinių tinklų šuliniams**

- Sumontuotas šulinys turi būti nelaidus vandeniui, esant vandens slėgiui iki 0,5 baro. Vanduo neturi prasiskverbti per šulinio elementus tiek iš išorės tiek iš vidaus;
- Montuojant inžinerinių tinklų šulinius iš surenkamų betoninių elementų, labai svarbu tinkamai užtaisyti visas sandūras tarp šulinio elementų. Taip pat būtina užsandarinti vamzdžių prijungimo ir perėjimo per žiedus vietas;
- Kadangi gruntas, veikiamas įvairių jėgų, gali judėti, tikslinga įrengti elastingas šulinių elementų sandūras, kas užtikrina ilgaamžį šulinio hermetiškumą;
- Elastingos šulinių elementų sandūros įrengiamos naudojant specialų poliuretano hermetiką;
- Siūlių tarp sumontuotų šulinių storis turi būti 5 – 10 mm;
- Kiaurymių skersmuo vamzdžiams turi būti didesnis už vamzdžių skersmenį, kad juos sumontavus liktų tarpas, kuris užsandarinamas hermetiku;
- Vietose kur vandentiekio vamzdžiai kerta šulinio žiedo sienelės, reikia įdėti įdėklus ir juos užsandarinti elastingu hermetiku;
- Kai šuliniai montuojami šlapiuose gruntuose, o taip pat ten, kur yra aukštas gruntinio vandens horizonto lygis, būtina papildoma šulinio hidroizoliacija.

#### **4.10. ŠULINIŲ HIDROIZOLIACIJOS BŪDAI**

- *Hidroizoliacija bituminėmis medžiagomis*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	10	17	0

Išorinei hidroizoliacijai naudojamos bituminės mastikos ir bituminės ritininės medžiagos. Pagrindinis šulinių hidroizoliacijos bituminėmis medžiagomis pranašumas yra darbo paprastumas ir maža medžiagos kaina. Tuo pačiu metu turėtų būti griežtai laikomasi darbų atlikimo technologijos, nes pažeidus bitumo ir benzino mišinio proporcijas, gali būti priešlaikinis apsauginio sluoksnio sunaikinimas.

- *Cemento hidroizoliacija*

Cemento hidroizoliacijai geriausia naudoti paruoštą mišinį, kurį pakanka praskiesti vandeniu pagal instrukcijas. Gautą kompoziciją reikia tepti mentele 2-3 kartus, kad susidarytų 6-8 mm storio sluoksnis.

Dažniausiai cemento mišinys naudojamas izoliuoti jungtis prieš dengiant apdailos hidroizoliaciją.

- *Cemento-polimero hidroizoliacija*

Cemento-polimero mišiniai yra vienas moderniausių ir efektyviausių hidroizoliacijos būdų. Šie mišiniai yra ekologiški ir patvarūs. Tokios hidroizoliacijos tarnavimo laikas apie 40 metų.

- *Polimerų mišinių hidroizoliacija*

Ši medžiaga yra brangiausia, bet tuo pat metu ir pati efektyviausia. Polimerų mišinių naudojimas pasiteisina tokiais atvejais, kai galima didžiausia deformacija tarp šulinio žiedų. Maksimalų efektyvumą užtikrina didelis elastingumas, pasiekiamas montuojant membraną ant specialių mastikų.

Geriausiai žinoma plėvelės polimerinė membrana. Pirmiausia betoninius žiedus reikia apdoroti specialia mastika ir palikti 24 valandas. Plėvelė turi lipnų pagrindą, pakanka išplėsti ritinį, prispausti plėvelę prie paviršiaus ir išlyginti, kad būtų pašalinti oro burbuliukai. Polimerinės membranos izoliacijos tarnavimo laikas siekia 50 metų.

#### 4.11. POŽEMINIAI GAISRINIAI REZERVUARAI

Požeminė nuotekų surinkimo talpa turi atitikti standarto EN 976-1:2000 reikalavimus. Talpa gaminama iš stikloplasčio vyniojimo būdu. Vyniojimo būdu talpos korpusas gaminamas vienoje ištisinėje talpoje, kurios diametras gali būti nuo 0,6 m iki 5 m.

Komplektacija:

- talpa,
- įtekėjimo atvamzdis,
- iškėjimo atvamzdžiai,
- inkaravimo diržai,
- dangtis.

**Transportavimas.** Pervežant talpa transporto priemonėje turi būti paguldyta ant lygaus pagrindo ir sutvirtinta diržais standumo briaunų vietose taip, kad būtų išvengta smūgių ir mechaninių pažeidimų. Talpų negalima sandėliuoti ar transportuoti ant aštrių objektų, kurie gali pažeisti korpusą.

#### Įrengimo komponentų reikalavimai

**Užpildas.** Užpildas turi būti švarus, išrūšiuotas, birus ir negali būti sumaišytas su ledu, sniegu, organinėmis medžiagomis bei dideliais ir stambiais svetimkūniais, galinčiais pažeisti talpą jiems krentant. Minimalus užpildo tankis – 1500 kg/m<sup>3</sup>.

**Žvyras.** Tik iki 3% užpildo gali pereiti pro sietą su 2,4 mm dydžio akutėmis. Medžiaga turi būti panaši į apvalius žvyro žirnelius, kurių dydis turi būti ne mažesnis kaip 3 mm ir ne didesnis kaip 20 mm.

**Skalda.** Skaldos dalelių dydis neturi būti mažesnis kaip 3 mm ir didesnis kaip 16 mm, 3% užpildo turi pereiti pro 2,4 mm sieto akutę.

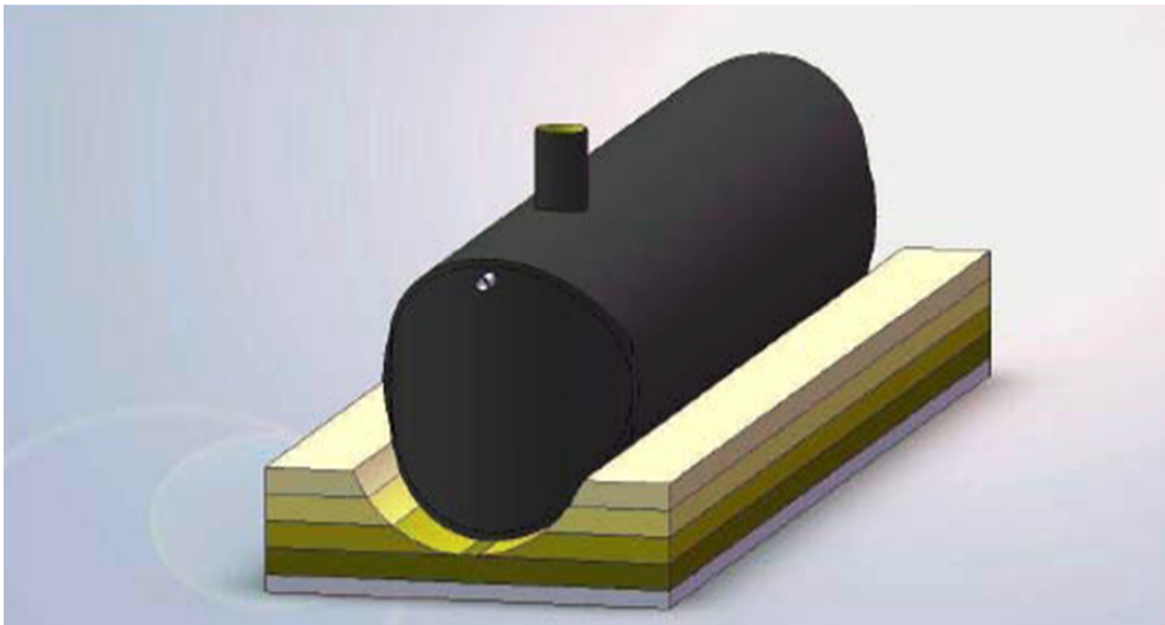
**Smėlis.** Smėlis turi būti kruopščiai išrūšiuotas ir tik iki 8% jo bendrojo tūrio gali pereiti pro 75 μm sieto akutes. Stambiausių dalelių dydis neturi viršyti 3 mm.

**Smėlio ir žvyro mišiniai.** Smėlio ir žvyro mišinius galima naudoti su sąlyga, kad jie atitinka aukščiau nurodytus reikalavimus, taikomus žvyru, skaldai ir smėliui. Smėlio ir žvyro mišiniai sutankinami pagal žemiau pateiktus nurodymus. Užpildu gali būti žvyras ar skalda. Šios medžiagos praktiškai yra idealios,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	11	17	0

nes jos ne tik lengvai panaudojamos ir suformuoja gerą atraminį plotą, bet ir reikalauja minimalaus sutankinimo. Pastaba: Jei sluoksnis užpiltas dalinai, esant potvyniui, net sutvirtintos diržais talpos gali pradėti dreifuoti. Todėl į talpą reikia įpilti balastinio skysčio, jei baigiant užpylimo darbus talpa lieka nevisiškai užpilta.

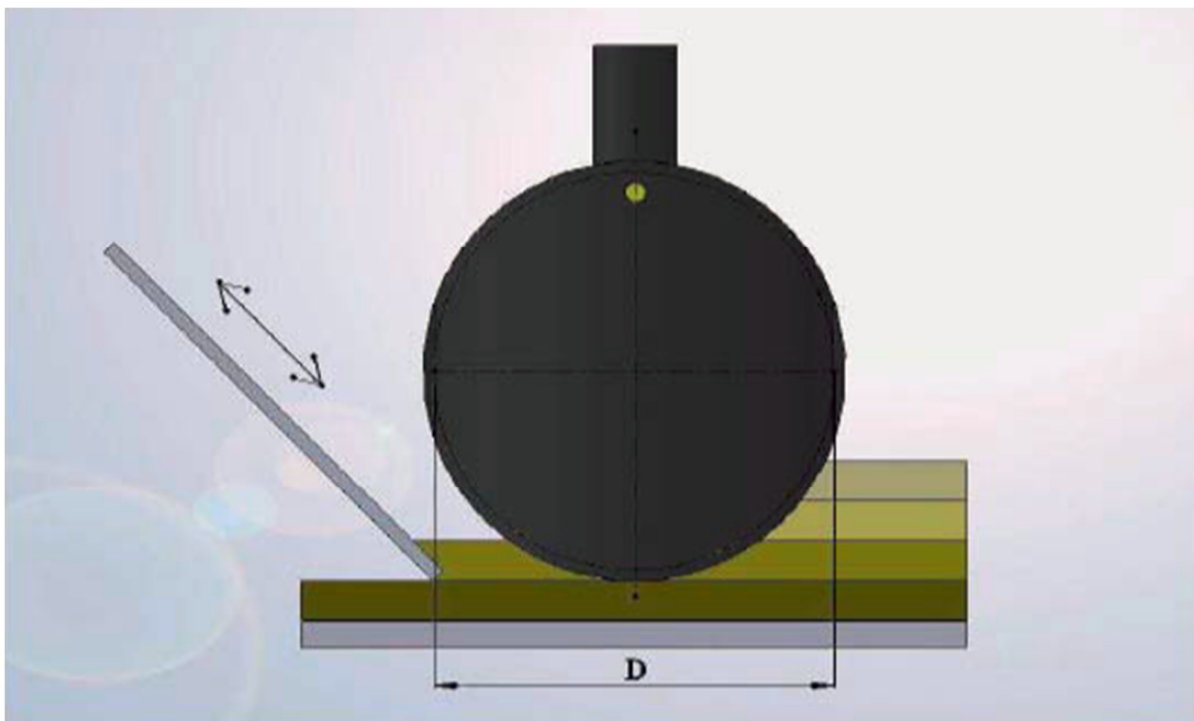
**Pastatymas.** Talpa statoma ant lygaus sutankinto paviršiaus, jei numatomas ankeravimas ant betoninės plokštės, kuri prieš tai užpilama 200 mm storio smėlio sluoksniu. (Piešinys Nr. 1.)



**Piešinys Nr.1.**

Sutankinus smėlį, ant jo statoma talpa, jei reikia ankeruojama. Pradinis talpos užpylimas smėliu vykdomas dviem 150 mm storio sluoksniais. Smėlis rankiniu būdu beriamas po talpos šonais ir galais. Jis turi būti sutankintas, kol susidarys vienalytis atraminis sluoksnis. Būtina sekti, kad neliktų neužpildytų vietų. Atliekant pradinį užpylimo darbą sutankinimui reikia naudoti medinę lentą. Jos pagalba smėlis sustumiamas ir sutankinamas po talpos paviršiais (piešinys Nr.2.) Pradinio užpylimo metu metaliniai sutankinimo įrankiai draudžiami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	12	17	0



### Piešinys Nr.2

Pradedant trečiu užpylimo sluoksniu jo storis leidžiamas iki 300 mm, sutankinimas turi būti ne mažesnis nei 90% pradinio grunto tankio.

Sutankinimui reikia naudoti vibro plokštę. Jei talpa neankeruota reikia sekti, kad talpa sutankinimo metu nepradėtų kilti į viršų.

Užpylimo metu į talpą pilamas vanduo, jo lygis turi atitikti užpilamo ir sutankinamo smėlio lygiui.

### Užpilamo grunto reikalavimai:

Dalelių dydis 0-6 mm.

Gruntas laisvai byrantis.

Gruntas turi būti be molio, sniego, ledo, akmenų ir kitų didesnių nei leidžiama dalelių.

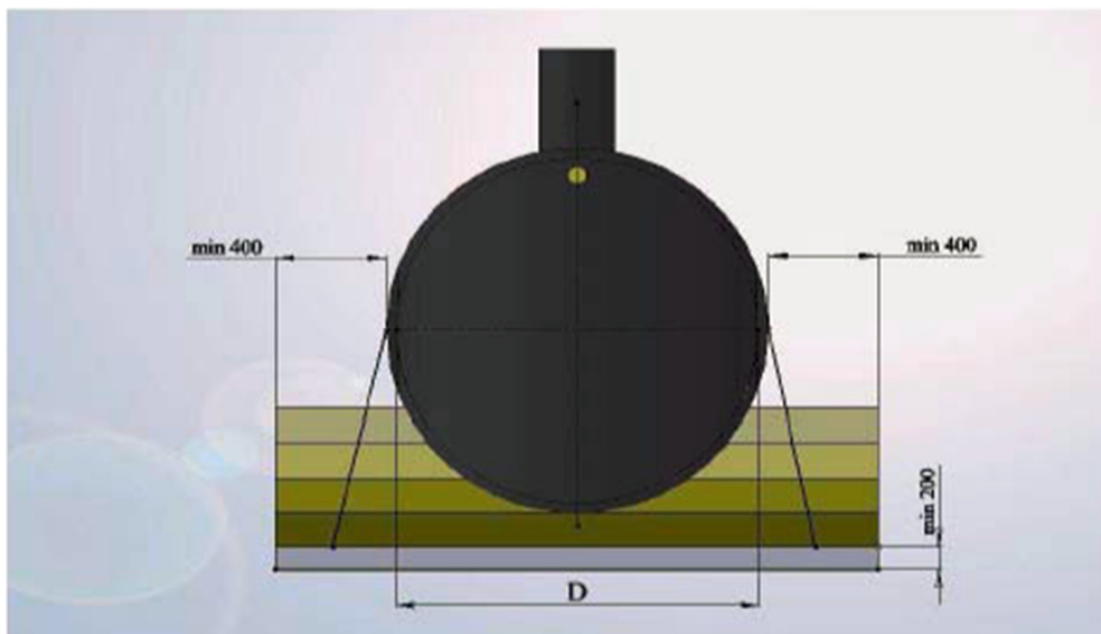
Minimalus užpilamo grunto tankis 1600 kg/m<sup>3</sup>.

**Talpos tvirtinimas – ankeravimas.** Jei talpa užkasama į mažesnę nei 0,9 išorinio talpos diametro gylį nuo paviršiaus, arba jei yra aukšti gruntiniai vandenys, talpą privaloma ankeruoti. Ankeravimui galima naudoti betonines plokštes arba betoninius blokus.

Ankeravimo vietos turi būti išdėstytos ne rečiau kaip kas 1 m. ir ne mažiau 2 vnt. vienai talpai. Ankeravimo diržai turi apgaubti talpą ir būti pritvirtinti prie ankeravimo paviršiaus.

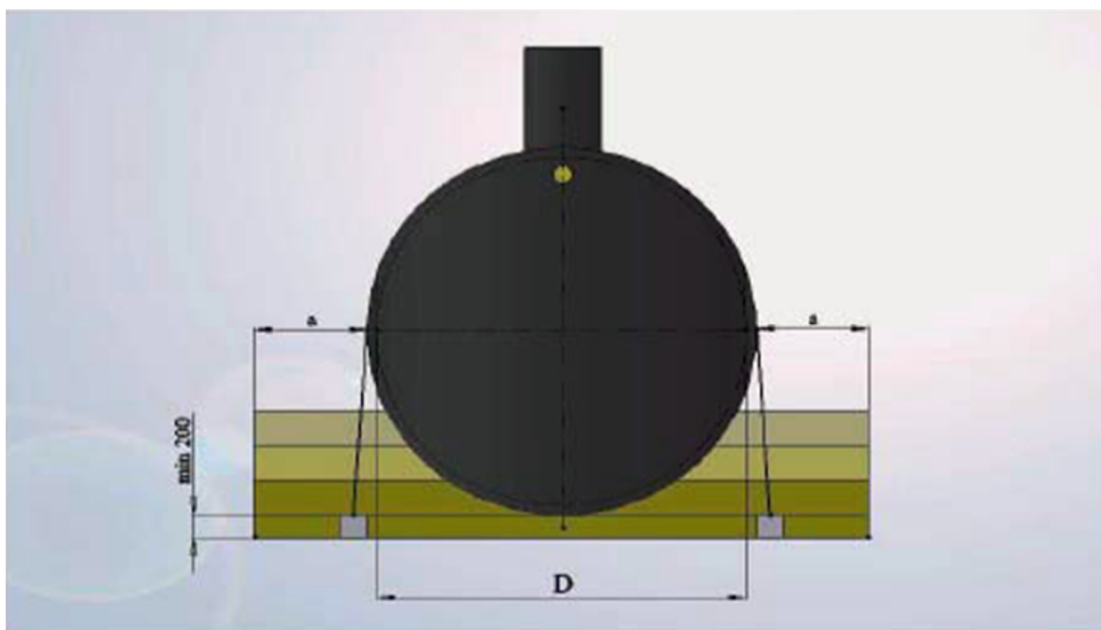
**Betoninė atraminė plokštė.** Jei reikalinga atraminė plokštė, ji turi būti pagaminta iš ne mažesnio kaip 200 mm storio gelžbetonio su lengvai pritvirtintu tinklu (200x200 žingsnis, d7 mm viela, 3,02 kg/m), kurio minimalus tvirtumas sudaro 21 N/mm<sup>2</sup> (po 28 dienų) ir kuris klojamas ant lygaus 50 mm smėlio pamato. Jei grunto būklė reikalauja panaudoti atsparųjį sulfatams betoną, tokį betoną ir reikia naudoti. Atraminės plokštės plotis paskaičiuojamas  $D+0,8$  m, o jos ilgis turi atitikti talpos ilgį. Betonas ne mažesnis nei B25 markės (žiūrėti piešinį Nr. 3).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	13	17	0



Piešinys Nr. 3

**Betoniniai blokai.** Blokų masė turi būti pakankama, kad išlaikytų talpą grunte. Ankeravimo vietų skaičius turi būti ne mažesnis nei ankeravimo diržų kiekis, bet ne mažesnis nei 2 vnt. vienai talpai. Atstumas nuo tranšėjos sienų  $a=0.5$  m, esant nestabiliems gruntams  $a=0.5D$  (žiūrėkite piešinį Nr. 4.).



Piešinys Nr. 4

**Tvirtinimo taškai.** Tvirtinimo taškai montuojami iš 20 mm pjūvio geležinių virbalų, kuriems suteikiama tam tikra forma ir kurių vienas galas tvirtinamas po pabėgiu. Jų negalima išdėstyti po talpos krašto bei 150 mm spinduliu nuo pagrindo krašto.

Visos išsikišančios metalinės dalys turi būti karštai galvanizuotos ir padengtos apsauginiu sluoksniu arba koku nors kitu būdu apsaugotos nuo korozijos.

Kaip alternatyvą, po pagrindu arba per jį priešais tvirtinimo pozicijų taškų galima ištiesti tvirtinimo diržus; šiuo atveju diržai išdėstomi vertikaliai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	14	17	0

**Tvirtinimo diržai.** Tvirtinimo diržai turi būti pagaminti iš stiklo pluoštu armuoto plastiko, nailono arba kitos nemetalinės medžiagos, kuri yra atspari aplinkos poveikiui ir išlaiko kėlimo įtampą, įtakojančią tuščią talpą per visą jos apskritimą. Metalinių trosų ir grandinių naudojimas griežtai draudžiamas. Diržai talpoje turi būti išdėstyti gamintojo nustatytose vietose.

Negalima pernelyg stipriai užveržti diržų, jų pažeidimui išvengti.

**Apatinis sluoksnis.** Įdubos dugną ar betoninę plokštę reikia padengti mažiausiai 200 mm žvyro sluoksniu. Pastatykite talpą ant sluoksnio ir užtvirtinkite. Rankiniu būdu po briaunomis, stovais ir skėčio formos priedangomis užpilkite smėlio, skėčių pagalba panaudodami 50 mm x 100 mm lentą.

Didelę reikšmę turi geras sutankinimas po skėčiais ir po talpos dugnu. Pirmieji du kėlimo sluoksniai reikalauja rankinio zondavimo ir sutankinimo.

**Užpildymas.** Skaldos užpildymą reikia tolygiai paskirstyti per visus talpos kraštus ir sutankinti nemetaliniais zondais (pavyzdžiui, lenta). Užpylimą reikia ypač kruopščiai sutankinti talpos kraštuose, tarp stovų, po ir galų plotuose bei vamzdžių sujungimų vietose. Naudojant smėlį, jį reikia mechaniškai sutankinti 300 mm sluoksniais iki jo 95% tankio, esant natūralioms sąlygoms, ir, jei būtina, aplaistyti vandeniui. Lygiagrečiai su atbulinio užpylimo darbais į talpą reikia palaipsniui pilti vandens iki lygio, atitinkančio kiekvieną atbulinio užpylimo momentą.

Ši procedūra tęsiama tol, kol užpildas pakils iki įėjimo angos lygio. Tiksliau užpildymo procedūra aprašyta toliau (atskirai žvyru ir smėliui).

Panaudokite tokias pat medžiagas kaip ir apatiniam sluoksniui. Pirmuosius 300 mm tolygiai paskirstykite aplink talpas. Pageidaujamai atramai gauti, būtina kruopščiai užpildyti ertmę po dugnu, tarp briaunų ir po talpos skėčiais. Užpildui lengviau prasiskverbt, reikia panaudoti zondą su ilga rankena, stumiant jį tarp briaunų ir 3-5 taškuose iki talpos skėčio. Tolygiai užpildykite kitus 300 mm aplink talpą. Ir užpildykite talpą vandeniui iki atgalinio užpylimo lygio. Pakartokite užpylimo sutankinimo procedūrą.

**Matavimų testai.** Sutvirtinę talpas užpylimais, išmatuokite talpos vertikalų skersmenį, siekdami įsitikinti, kad jis nepakito +2,0% arba -1,0%; kitos reikšmės parodo netinkamą užpildymą. Išmatuoti reikėtų ir nuokrypį pagal horizontalę.

**Užpildymas virš talpų.** Paviršinę ertmę užpildykite smėliu. Patikimai atramai pasiekti, esant judėjimui talpų zonoje, smėlio užpildą pageidautina sutankinti 300 mm sluoksniais iš eilės, mažiausiai iki jų 95% natūralaus tankio. Judėjimo rajone užpildo virš talpos storis turi būti mažiausiai 500 mm. Ant talpos reikia uždėti 150 mm storio gelžbetoninę išlyginamąją plokštę. Jos kraštai iš abiejų talpos pusių turi išsikišti ne mažiau kaip 300 mm.

### Talpos montavimas

#### Vietos paruošimas:

- Įrenginio montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad ji nebūtų užliejama paviršiniaus vandenimis.
- Apžiūros dangtis turėtų būti prieinamas nuolatiniam patikrinimui ir tam, kad sistema funkcionuotų teisingai.
- Pasitikrinkite, kokio diametro yra kanalizacijos vamzdis. Įsitikinkite, kad būtų išlaikytas nuolydis, kuris yra reikalingas nuotekų savitakai į įrenginį užtikrinimui.
- PASIRUOŠIMAS ŽEMĖS DARBAMS: išvalykite aikštelę, bent pusmetriu aplinkui didesnę nei pats valymo įrenginys.
- ŽEMĖS DARBAI: Žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis STR 1.07.02:2005, statinio techniniu ar/ir darbo projektu ir bendrosiomis statybos montavimo normomis.

Tuo atveju, kai atliekant žemės kasimo darbus susiduriama su projektiniuose brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, darbai turi būti nedelsiant sustabdyti. Informuoti statybos techninę priežiūrą vykdančią asmenį ar įgaliotą asmenį ir tik gavus leidimą, toliau tęsti darbus toje zonoje.

Baigus žemės darbus iki projektinės altitudės, patikrinamas pagrindas, ar nėra silpnų ar išmirkusių gruntų, iškasų ir t.t. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninę priežiūrą vykdančio asmens nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu jį sutankinant. Paruošiama aikštelė iki projekte nurodytos altitudės, gruntas sutankinamas (sutankinimo koeficientas nuo 0,95 ÷ 0,98, sutankinimo sluoksnis 200 - 300 mm).

#### Montavimas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	15	17	0

- Talpos montavimas atliekamas pagal EN 976-2 standartą.
  - Kasti baigiama likus 20-30 cm iki projekcinio duobės gylio. Toliau kasama rankiniu būdu, t.y. kastuvu. Tokiu būdu pasiekama, kad įrenginys savo dugnu atsiremtų į nejudintą gruntą.
  - Prieš įleidžiant įrenginį į duobę, BŪTINA PATIKRINTI ar talpos movų diametrai atitinka. Taip pat patikrinkite, ar atitinka padavimo vamzdžio gylis ir talpos atitekėjimo movos aukštis, bei valymo įrenginio atitekėjimo ir ištekėjimo vamzdžių kampai.
  - Talpa į duobę įkeliama naudojant tipinius kėlimo mechanizmus. Atsargiai įleidus ją į duobę, įrenginys išlyginamas nivelyro pagalba.
  - Tarpas tarp duobės kraštų ir talpos palaipsniui užpilamas iš anksto į montavimo vietą atvežtu smėliu, kuris pilamas 20-30 cm storio sluoksniais kruopščiai juos sutankinant. Esant sausam smėliui, tankinant jį reikia drėkinti vandeniu.
  - Montavimo metu (arba esant aukštam gruntinio vandens lygiui), pilant smėlį į duobę aplink talpą, tuo pačiu metu į talpą palaipsniui pilamas ir vanduo. Tai atliekama taip: pilama 20-30 cm smėlio į duobę aplink talpą ir tuo pačiu metu į talpą pilama 20-30 cm vandens. Taip kartojama ir toliau, pilant po 20-30 cm žemės aplink talpą ir po 20-30 cm vandens į pačią talpą.
  - Užpylus talpą smėliu iki viršutinės talpos dalies, uždėkite dangtį, kad toliau vykdant užkasimo darbus, pilamas smėlis nepatektų į talpos vidų.
  - Smėlio pilkite tiek, kad talpos apžiūros dangtis būtų viename lygyje su gatvės ar šaligatvio danga, jei talpos montuojamas važiuojamoje dalyje; 50 – 70 mm nuo žemės paviršiaus – jei montuojamas žaliojoje vejoje gyvenamuosiuose kvartaluose, 200 mm – jei talpos montuojamos neužstatytose teritorijose (STR 2.07.01:2003, 450 punktas).
  - Montuojant talpą po važiuojamąja dalimi, virš jo įrengiama 200 mm storio armuota gelžbetoninė plokštė, paskirstanti transporto priemonių krūvį nuo talpos.
- Esant aukštiems gruntiniams vandenims, talpa turi būti ankeruojama prie gelžbetoninės plokštės nerūdijančio plieno juosta.

#### 4.12. KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO STOVAI SU LENTELEMIS

Stovo medžiaga: apvalus, cinkuotas plieninis vamzdis  $\geq \varnothing 32$  mm diametro; sienelių storis  $\geq 2,9$  mm; aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.

Lentelės medžiaga: mentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); pagamintos iš ASA termoplastikas arba kita lygiavertė medžiaga; vandentiekiiui – mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis.

Prie gaisrinių rezervuarų ir vandens telkinių turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

## 5. STATYBOS UŽBAIGIMAS

### 6. Rangovo ir subrangovų pateikiama dokumentacija

- Perduodamos dokumentacijos rejestras.
- Darbo projekto pilna kopija su žyma „Taip pastatyta“.
- Statybos montavimo darbų grafikas.
- Paraiškų darbų vykdymui kopijos.
- Pažymos apie darbų ar jų etapų (tik jei etapas susijęs su įtampos padavimu) užbaigimą objekte.
- Užsakovo techninės komisijos aktų kopijos.
- Pažymos apie techninės komisijos aktuose išvardintų trūkumų pašalinimą.
- Statybos darbų žurnalas.
- Sumontuotų įrenginių techniniai aprašymai lietuvių arba anglų kalba ir eksploatavimo instrukcijos lietuvių kalba.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	16	17	0

- Srovės ir įtampos transformatorių valstybinės patikros liudijimai.
- Įrengimų pasai arba juos atstojantys gamyklos gamintojos technologinių bandymų sertifikatai originalo kalba.
- Metalo konstrukcijų padengimo cinku atitikties sertifikatai.
- Įrengimų ir kabelių atitikties deklaracijos lietuvių kalba.
- Gaminių ir medžiagų, privalomų sertifikuoti Lietuvoje sertifikatai (kopijos).
- Derinimui ir bandymui naudotų prietaisų ar įrangos metrologinės patikros arba kalibravimo liudijimai (kopijos).
- Operatyvinio aptarnavimo instrukcija lietuvių kalba.
- RAA įtaisų eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba.
- Derinimo ir bandymo darbų protokolai lietuvių kalba.

### **7. Statybos darbų priėmimo tvarka**

- Statybos darbų eigoje, atskirus darbus rangovas priduoja statytojo paskirtam techniniam prižiūrėtojui (ar prižiūrėtojams pagal savo specifiką).
- Statybos darbų eigoje projekto vykdymo priežiūra atliekama pagal iš anksto su statytoju suderintą grafiką.
- Darbai vykdomi ir pridudami etapais išjungiant ir įjungiant įtampą į atskiras pastatytas dalis.
- Tarpiniuose etapuose, prieš įjungiant įtampą į pastatytą dalį, statytojo paskirta techninio įvertinimo komisija atlieka techninį įvertinimą ir priima sprendimą paduoti įtampą arba pateikia pastebėtų trūkumų sąrašą. Komisijai turi būti pateikti dokumentai, susiję su pastatyta dalimi (išskyrus tikrinimų ir matavimų, kurie technologiškai atliekami padavus įtampą, protokolus). Techninio įvertinimo atlikimą organizuoja statytojo techninis prižiūrėtojas (pagal LITGRID AB patvirtintą tvarką – įmonės paskirtas projekto vadovas) pagal rangovo pateiktą pažymą apie darbų užbaigimą.
- Jei komisija nebuvo nusprendusi dėl pakartotino įvertinimo, apie trūkumų pašalinimą rangovas raštiškai informuoja techninį prižiūrėtoją ir trūkumų pašalinimą priduoja jam. Priešingu atveju atliekamas pakartotinis techninis įvertinimas.
- Įjungus įtampą, užbaigiami matavimai esant įtampai ir statytojui pateikiami protokolai.

Statybos užbaigimo procedūros vykdomos pagal STR 1.05.01:2017 STATYBĄ LEIDŽIANTYS DOKUMENTAI. STATYBOS UŽBAIGIMAS (toliau – Reglamentas).


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-51-03-XX-STP-VN-T1-BTS	17	17	0

## MEDŽIAGŲ KIEKIŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS

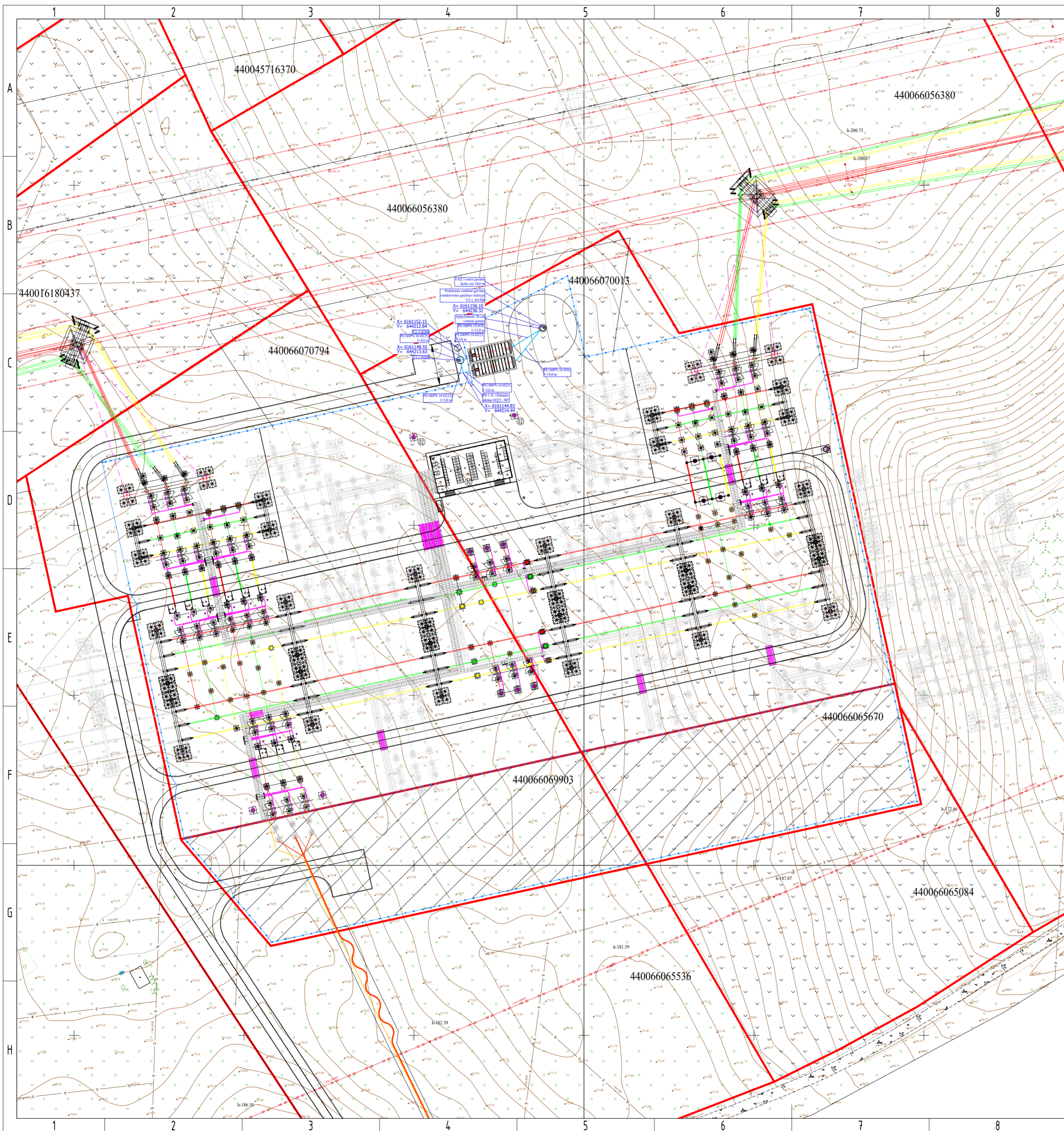
Pozicija, Eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
--------------------	---	----------------------	-----------	--------	----------

PASTABA: Kiekiai duoti orientaciniai. Jie gali būti tikslinami darbo brėžinių stadijoje.

<b>GAISRINIS VANDENTIEKIS</b>					
1.	PE100 PN.10 slėgio vamzdžiai d 50 mm su jungiamosiomis dalimis		M	27,0	
2.	PE100 PN.10 slėgio vamzdžiai d 225 mm su jungiamosiomis dalimis		M	15,0	
3.	Žemės darbai PE vamzdžiams: tranšėjų vamzdžiams iškasimas; tranšėjų šlaitų išramstymas; pagrindo po plastikiniams vamzdžiams įrengimas; iškasto grunto išvežimas, sandėliavimas ir atvežimas; tranšėjų vamzdžiams užpylimas ir sutankinimas;		M	42,0	
4.	Gaisrinės talpos po 120 m <sup>3</sup> ir jų įrengimas		Kompl.	2	
5.	Plūdiniai vožtuvai talpose d 50 mm		Kompl.	2	
6.	PE100 PN.16 el. virinama alkūnė d 225 mm. 90°		VNT	1	
	<b>Šulinys V2-1 (žūr. Hidrogeologinę dalį)</b>				
	<b>Šulinys V2-2</b>				
7.	Gelžbetoninis šulinys d 2000 mm su dugnu, žiedais, perdangomis, išlyginamaisiais žiedais ir dviem plastikiniams dangčiais		Kompl.	1	h-4,97 m
8.	Šulinio hermetizacija		Kompl.	1	
9.	Šulinio angų hermetizacija		Kompl.	3	
10.	El. virinamas fl. - mova PN.16 DN225		VNT	3	
11.	Kaliojo ketaus (kk) fl. sklendė PN.16 DN200 (ilga);		VNT	1	
12.	Kk. fl. trišakis PN.16 DN200;		VNT	1	
13.	Betoninė atrama po sklende		VNT	1	
	<b>Šulinys V2-3</b>				
14.	Gelžbetoninis šulinys d 2000 mm su dugnu, žiedais, perdangomis, išlyginamaisiais žiedais ir dviem plastikiniams dangčiais		Kompl.	1	h-6,06 m
15.	Šulinio hermetizacija		Kompl.	1	
16.	Šulinio angų hermetizacija		Kompl.	1	

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Energetikos projektai PROJEKAVIMAS IR KONSULTACIJOS <small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165            Kaunas, Tel. +370 37 211714            El. paštas: info@enpro.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas		
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VN statiniai, MB Ateities g. 23-78, Vilnius tel.: +37069050502 Medžiagu darbų kiekių žiniaraštas		LAIDA
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė			0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	„LITGRID“ AB		2022-51-02-XX-STP-GV-T1.MKŽ		LAPŲ
					1
					1

**BRÉŽINIAI/PRIEDAI**

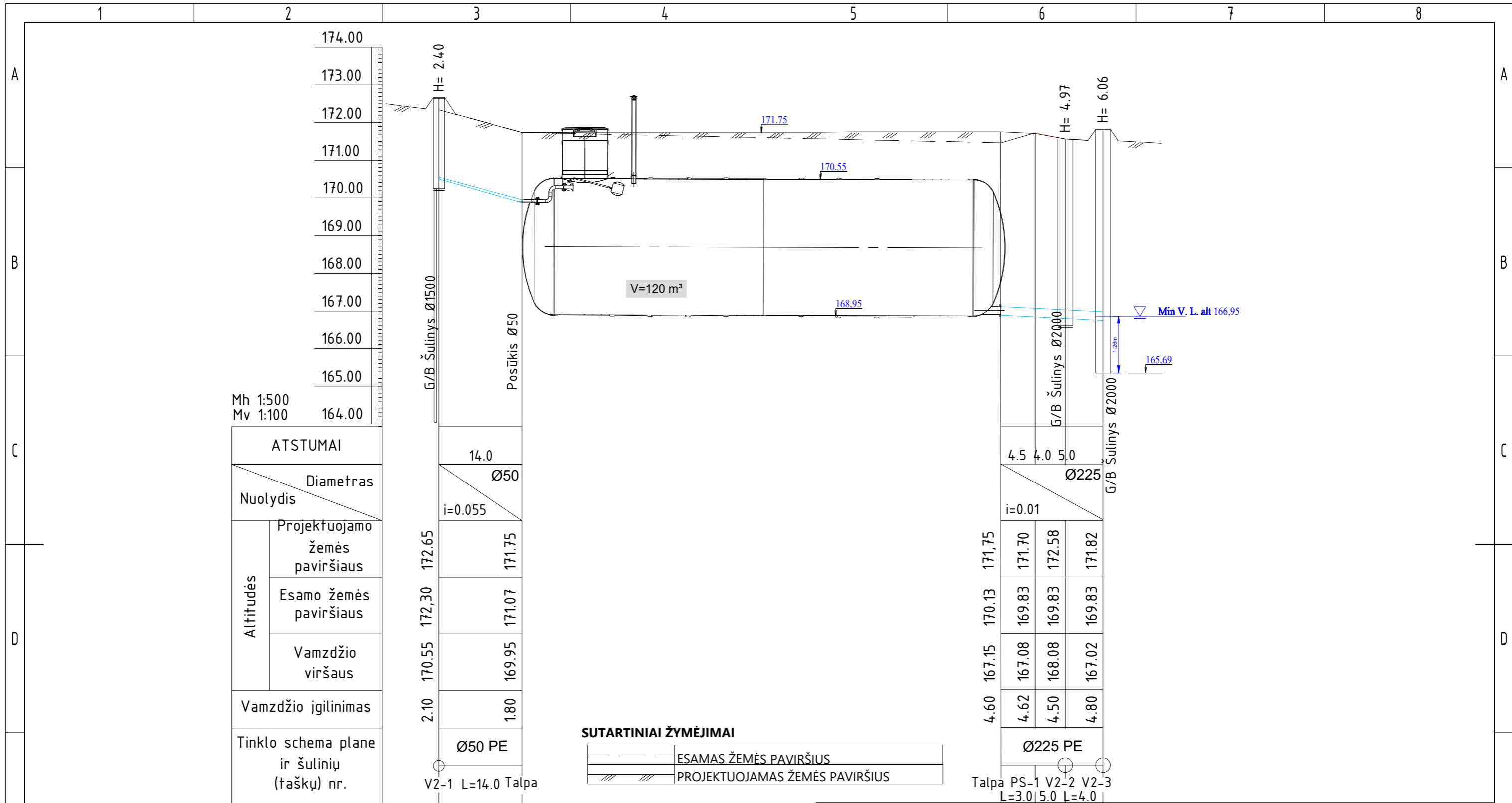


Eksplikacija		
Eil. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas valdymo pultas	
02	Projektuojamas atskirai stovintis žaibolaidis	
03	Projektuojamas priešgaisriniai rezervuarai	

Sutartiniai žymėjimai		
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	
3	Projektuojamas šulinys	
4	Projektuojamas priešgaisrinis rezervuaras	
5	Projektuojami gaisrinio vandentiekio tinklai	
6	Projektuojamas požeminio vandens gavimo vandenvietės grėžinys šulinyje, su vandenvietės apsaugos zonas 10 m (atskira projekto dalis HG)	

PASTABOS:  
1. Vandenvietės apsaugos zona - 10 m spinduliu aplink vandenvietės grėžinį.

0	2024-11	Sfatybos leidimui, konkursui		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai Projektavimas ir konsultacijos Išlandijos pl. 217-B, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@epprojektai.lt		STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATYMO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		Vyksta MB Naugardų g. 23, Vilnius tel. +370 6990202 el. p. vykstam@vyksta.lt	Gaisrinio vandentiekio planas (M:500)	H
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
KALBA	LITGRID AB		2022-51-02-XX-PP-GV-T1-1	1 4



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

— — — —	ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
/// ///	PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS

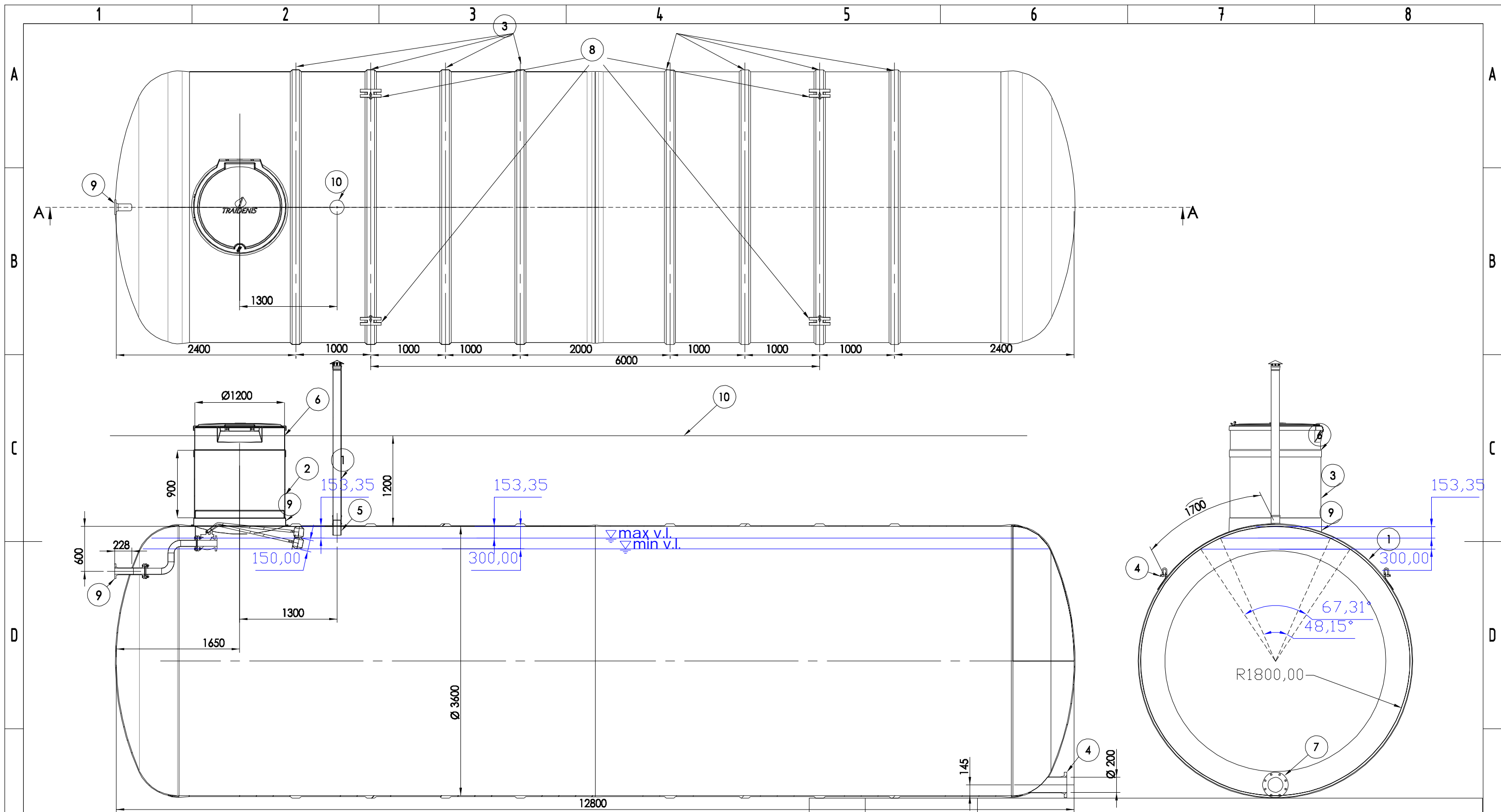
**PASTABOS:**

- Vandentiekio tinklai statomi atviru būdu iš PE100 PN.10 vamzdžių;
- Vandentiekiai neišlaikant 5.0 m atstomo nuo pamatų arba 0,3 m vestikalaus atstumo nuo nuotekų tinklų - projektuojamas dėkle;
- Sumontuotas šulinys turi būti nelaidus vandeniui, esant vandens slėgiui iki 0,5 baro. Vanduo neturi prasiskverbti per šulinio elementus tiek iš išorės tiek iš vidaus;
- Montuojant inžinerinių tinklų šulinius iš surenkamų betoninių elementų, labai svarbu tinkamai užtaisyti visas sandūras tarp šulinio elementų. Taip pat būtina užsandarinti vamzdžių prijungimo ir perėjimo per žiedus vietas;
- Kadangi gruntas, veikiamas įvairių jėgų, gali judėti, tikslinga įrengti elastingas šulinių elementų sandūras, kas užtikrina ilgą laiką šulinio hermetiškumą. Elastingos šulinių elementų sandūros įrengiamos naudojant specialų poliuretano hermetiką. Siūlių tarp sumontuotų šulinių storis turi būti 5 - 10 mm;
- Kiaurymių skersmuo vamzdžiams turi būti didesnis už vamzdžių skersmenį, kad juos sumontavus liktų tarpas, kuris užsandarinamas hermetiku;
- Vietose kur vandentiekio vamzdžiai kerta šulinio žiedo sienelės, reikia įdėti įdėklus ir juos užsandarinti elastingu hermetiku;
- Kai šuliniai montuojami šlapiuose gruntuose, o taip pat ten, kur yra aukštas gruntinio vandens horizonto lygis, būtina papildoma šulinio hidroizoliacija.
- Prieš darbų pradžią susikirtimų gylis patikrinti ir iškviešti jų atstovus. Žemės paviršiaus altitudės tikslinti vietoje;
- Darbus vykdyti laikantis darbų saugos ir saugumo technikos reikalavimų.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> Projektavimas ir konsultacijos Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID AB	2022-51-02-XX-PP-GV-T1-2
		LAPAS LAPŲ
		1 1

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  
 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų paskirties grupės)  
 ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės),  
 Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas

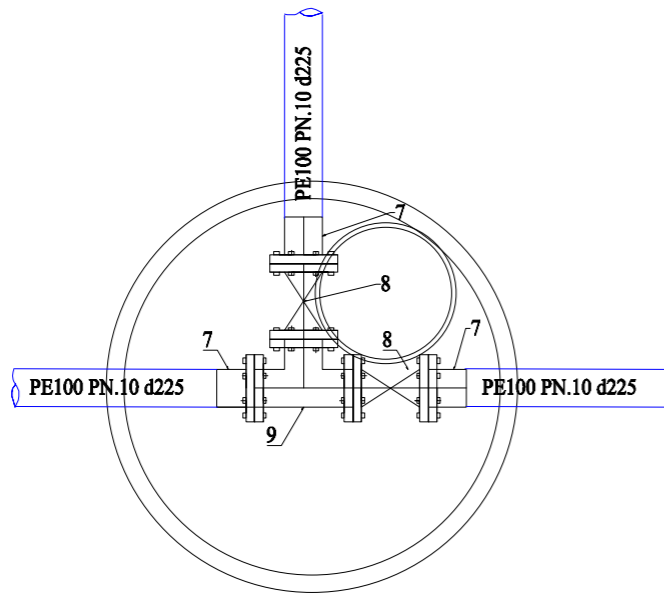
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  
 LAIDA  
 Gaisrinio vandentiekio išilginis profilis, detalizacija  
 0



Eil. Nr.	Gam kodas	Brėž. Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Medžiaga
1		00.03333	PGR-120m3 tiesi vyniota dalis su galu	2	Material <not specified>
2	ST.LIUK.12V36Ž	01.00059	ASP liukas DN1200 vyniotam paaukštinimui DN3600 talpai	1	ASP spreiganu
3			Vyn. paaukš. ž. Nr2 DN 1200*900mm	1	ASP vyniotas
4		03.00007	Didelė rankena su kėlimo kilpa M16	4	Material <not specified>
5	ST.VAM.100x200	01.00035	ASP vamzdis 110 L-225 vienas	1	ASP vyniotas
6	VENT.110.2V	00.00038	DN110 ventilacija su vidiniu kaminėliu PVC L-2000	1	Material <not specified>
7		01.03247	Rotec Flanšas DN200 PN10 L600 Derakane 411 (TFS-200-600)	1	ASP
8	PŽGV.1200	00.00037	DN1200 Gelkaučiuotas paaukštinimas vyniotam paaukštinimui su dangteliu	1	Kombinuotas
9		00.03709	Surinktas vamzdynas DN50 su plūdiniu vožtuvu į talpą 120m3	1	Material <not specified>

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> Projektavimas ir konsultacijos Ispanijos pl. 217-8, 2 o., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jenčėnkovas
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LITGRID AB
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		330 kV Ežeriškės skirstomojo punkto inžinerinių statinių ir gamybos, promonės paskirties pastato, Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Gaisrinės taplos detalizacija
DOKUMENTO ŽYMUO		2022-51-02-XX-PP-GV-T1-3
LAIDA		0
LAPAS		1
LAPŲ		1

## DETALIZACIJA ŠULINIO V2-2



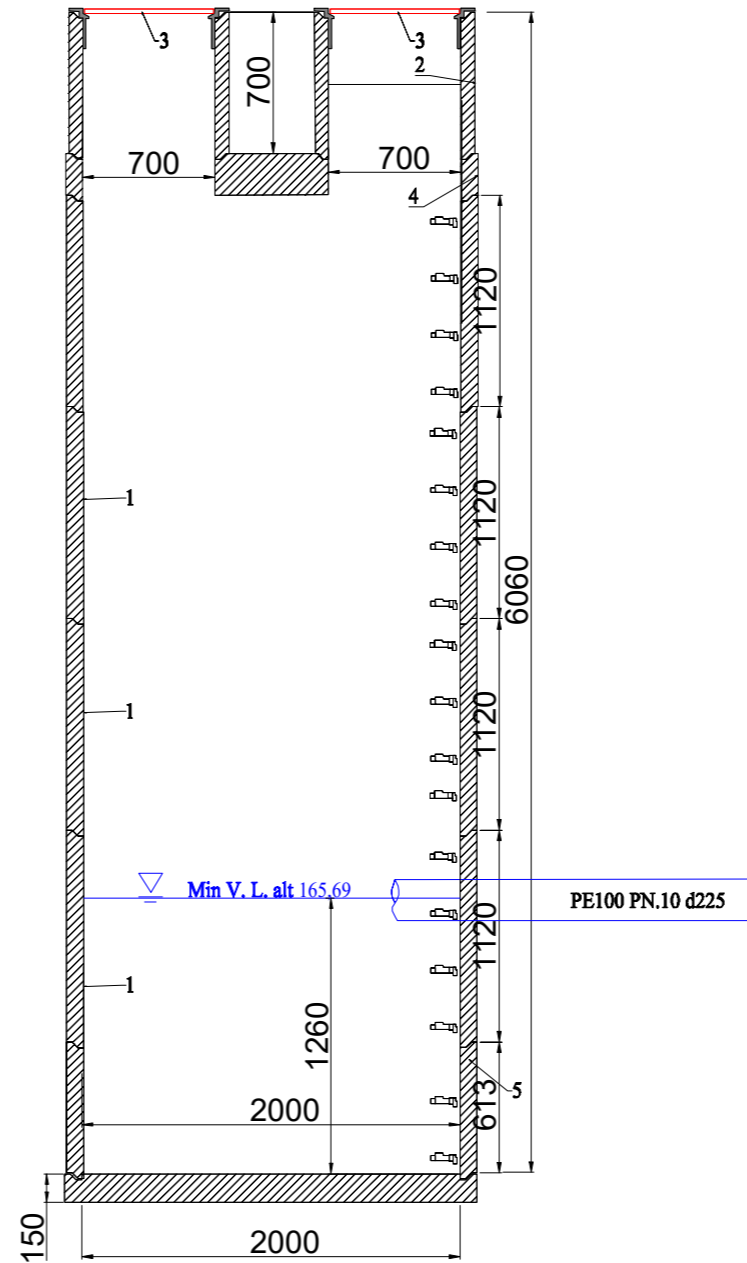
### VANDENTIEKIO ŠULINIO V2-3 EKSPLIKACIJA:

1. Šulinio žiedas KS 20-12F;
2. Išlyginamaieji žiedai KS 7-0.5 F d 700 mm
3. Plastikinis liukas d 700 mm;
4. Gelžbetoninis šulinio dangtis su dviem landomis DA 20-07.07-2.2
5. Gelžbetoninis dugnas PN 20F

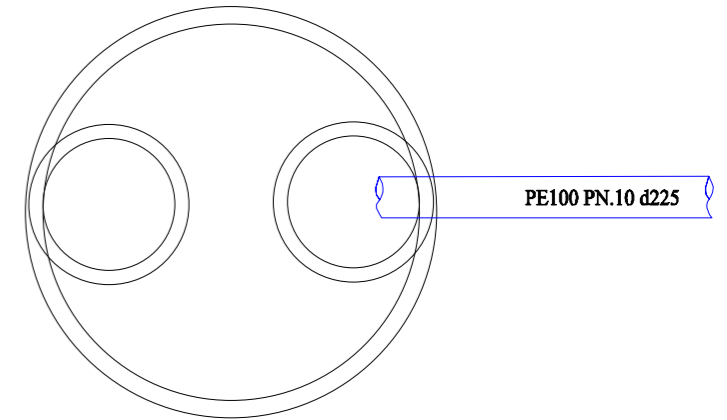
### VANDENTIEKIO ŠULINIO V2-2 EKSPLIKACIJA:

6. El. virinamas fl. - mova PN.16 DN200
7. Kaliojo ketaus (kk) fl. sklendė PN.16 DN200 (ilga);
8. Kk. fl. trišakis PN.16 DN200;
9. Betoninė atrama po sklende.

## PJŪVIS 1-1

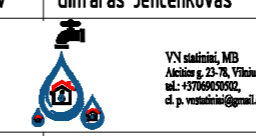


## DETALIZACIJA ŠULINIO V2-3



### PASTABOS:

1. Vandentiekio tinklai statomi atviru būdu iš PE100 PN.10 vamzdžių;
2. Vandentiekiai neišlaikant 5.0 m atstomo nuo pamatų arba 0,3 m vestikalau atstumo nuo nuotekų tinklų - projektuojamas dėkle;
3. Sumontuotas šulinys turi būti nelaidus vandeniui, esant vandens slėgiui iki 0,5 baro. Vanduo neturi prasiskverbti per šulinio elementus tiek iš išorės tiek iš vidaus;
4. Montuojant inžinierinių tinklų šulinius iš surenkamų betoninių elementų, labai svarbu tinkamai užtaisyti visas sandūras tarp šulinio elementų. Taip pat būtina užsandarinti vamzdžių prijungimo ir perėjimo per žiedus vietas;
5. Kadangi gruntas, veikiamas įvairių jėgų, gali judėti, tikslinga įrengti elastingas šulinių elementų sandūras, kas užtikrina ilgaamžį šulinio hermetiškumą. Elastingos šulinių elementų sandūros įrengiamos naudojant specialų poliuretano hermetiką. Siūlių tarp sumontuotų šulinių storis turi būti 5 - 10 mm;
6. Kiaurymių skersmuo vamzdžiams turi būti didesnis už vamzdžių skersmenį, kad juos sumontavus liktų tarpas, kuris užsandarinamas hermetiku;
7. Vietose kur vandentiekio vamzdžiai kerta šulinio žiedo sienelės, reikia įdėti įdėklus ir juos užsandarinti elastingu hermetiku;
8. Kai šuliniai montuojami šlapiuose gruntuose, o taip pat ten, kur yra aukštas gruntinio vandens horizonto lygis, būtina papildoma šulinio hidroizoliacija.
9. Prieš darbų pradžią susikirtimų gylis patikrinti ir iškviesti jų atstovus. Žemės paviršiaus altitudes tikslinti vietoje;
10. Darbus vykdyti laikantis darbų saugos ir saugumo technikos reikalavimų.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAI DOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai P ROJ EKT AVIMAS IR KONSULTACIJOS Gaidriųjos pl. 217-8, 2 a., 49165 Rūnais, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS 330 kV Ežeriškės SP elektros tinklų paskirties (inžinierinių tinklų paskirties grupės) ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės), Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., statybos projektas	
41399	PV	Gintaras Jenčėnkovas	STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
			Gaisrinių šulinių detalizacijos	0
40398	PDV	Irma Siaurusevičiūtė	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB			2022-51-02-XX-PP-GV-T1-4	1 1